

GIORNALE MEDICO

DEL

R.^o ESERCITO E DELLA R.^a MARINA

VOL. II

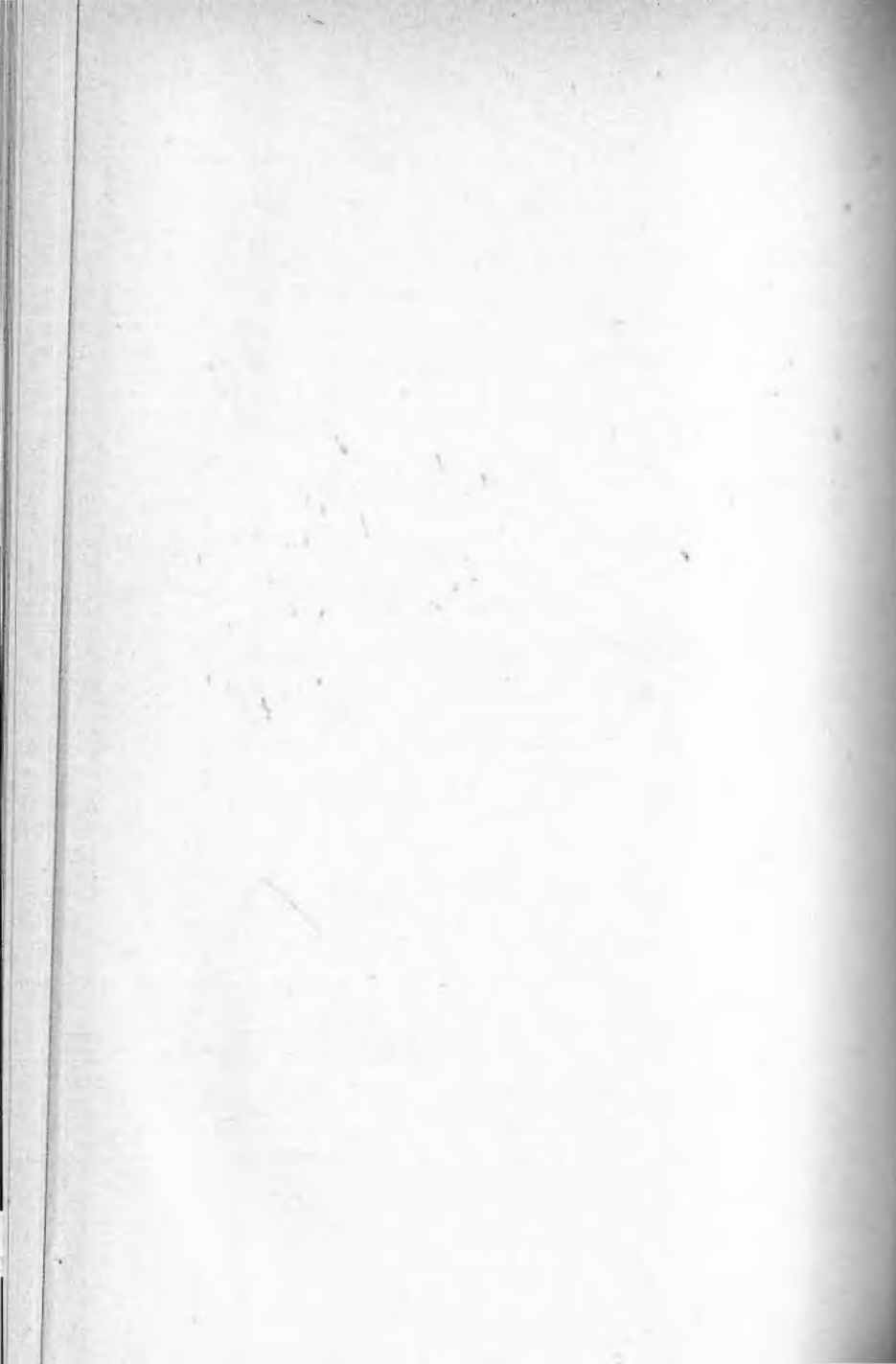
Anno XXXVII.



VOGHERA CARLO

TIPOGrafo DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Roma, 1889



DELLA
SIMULAZIONE PRESUNTA E DELLA SIMULAZIONE REALE
DEI
MORBI NELL'ESERCITO

Lettura fatta nella conferenza scientifica dei mesi di marzo e aprile 1889
nello spedale militare di Parma
dal dott. **Enrico Finzi**, capitano medico.

I.

Nessuno fra i medici addetti all'esercito nei primi anni che tennero dietro al nostro risorgimento, può aver dimenticato quanto fossero numerosi in quel periodo fra le truppe i casi di simulazione e di provocazione di malattie allo scopo di esimersi dal servizio militare.

Egli è ancora con ripugnanza che ricordo come ogni anno ad epoche fisse, cioè nella ricorrenza della chiamata degli iscritti davanti ai consigli di leva, ed in quella del loro invio ai corpi, i nostri ospedali rigurgitavano di codesta vergognosa categoria d'infermi. Erano sempre vaste piaghe fraudolentemente provocate e mantenute; convulsioni, sordità, mutolezza, claudicaziome, balbuzie, enuresi, ambliopie, emostoe, più o meno abilmente simulate. Ogni regione d'Italia offriva il contingente di simulazioni speciali, taluni mandamenti o circondarii avevano il privilegio di speciali provocazioni morbose. Della simulazione e provocazione si era fatta un'arte, in ta-

lune parti un'industria: cosicchè ogni malattia era sospetta ed occorreva molta indipendenza di spirito e molta oculatezza nel medico per sceverare le forme veramente morbose fra quelle suscettibili di contraffazione per non coinvolgere nella stessa riprovazione veri e finti ammalati.

La lunga durata della ferma, le frequenti guerre di quel periodo, la lunga ed aspra lotta contro il brigantaggio, la reazione che ancora teneva il campo in parecchie regioni d'Italia nostra, l'unificazione della patria materialmente ma non moralmente allora compiuta, e quindi il sentimento del dovere non ancora da tutte le parti compenetrato in eguale misura, erano le cause di quel fatto doloroso.

Ora tutte queste cause sono scomparse: i casi di simulazione e di provocazione di malattie si sono fatti assai più rari; anzi la simulazione stessa ha cambiato natura, riducendosi nel più dei casi ad esagerazione d'infermità o d'imperfezioni realmente esistenti.

Senonchè ciò che è stato può ancora ritornare poichè fra le cause testè accennate, alcune ponno riprodursi, altre ne possono insorgere di nuove, che, indebolendo il senso morale delle masse, determinino fatti analoghi a quelli che ho testè deplorato.

Le dottrine socialistiche fraintese dalla plebi, sfruttate dalle nature malvagie, l'anarchismo che di giorno in giorno viepiù scuote ogni principio di ordine e di autorità, non saranno ultime fra le cause che, nell'imminenza di una guerra o di spedizioni in regioni lontane, potranno scemare in molti la forza con cui resistere alla tentazione di esimersi colla frode dal pagare il tributo di sangue che loro spetta. E quel giorno che potrebbe essere non lontano, in cui i nostri ospedali si ripopolassero di simulatori, il medico militare potrebbe essere sorpreso nella buona fede in cui venne cullato dalla bonaccia

di questi ultimi anni, ed inconsciamente porgere alimento alla frode, lasciandola passare dappprincipio impunita.

È questa la ragione del modesto contributo che mi accingo a portare alla casuistica di siffatta categoria di morbi, proponendomi di considerare sotto l'aspetto medico-legale alcuni casi che mi occorse di osservare durante il mio esercizio professionale.

II.

L'articolo 166 della legge sul reclutamento del R. Esercito dispone che gl'inscritti colpevoli di essersi procacciate infermità temporarie o permanenti al fine di esimersi dal servizio militare sono puniti col carcere estensibile ad un anno..... e che gli inscritti che abbiano simulate infermità od imperfezioni al fine di conseguire la riforma sono ascritti alla 1^a categoria senza riguardo al loro numero di estrazione, e non possono godere delle esenzioni dal servizio di 1^a e 2^a categoria.

L'articolo 174 del Codice penale militare commina la reclusione al militare che per mutilazione volontaria, o per indisposizioni maliziosamente procuratesi sarà divenuto incapace di proseguire nel militare servizio, ed accresce di alcuni gradi la pena se ciò si verifica in tempo di guerra.

Infine il § 751 del Regolamento di disciplina militare enumera le infermità simulate per carpire la riforma fra le mancanze per le quali i militari di truppa possono essere transitati nelle compagnie di disciplina.

Da questa rassegna delle disposizioni di legge, emerge quanta sia la responsabilità che incombe al perito sanitario allorchè nei casi di malattie che si sospettano simulate deve pronunciare un giudizio che può condurre all'applicazione di

così gravi misure penali o disciplinari. Il quesito, che a lui propone la legge, appare senza dubbio della più grande semplicità: il perito sanitario deve soltanto dichiarare se l'individuo sottoposto al suo esame è o no colpevole di simulazione o di provocazione morbosa.

Senonchè le cose più semplici non sono sempre le più facili, e peccherebbe di presunzione o di leggerezza quel medico che ritenesse di poter *sempre* con scienza e coscienza rispondere al quesito nel modo assoluto e reciso che da lui la legge esige.

Fra i pericoli ai quali il perito sanitario è esposto nel giudicare di una malattia sospetta, fra quello di ritenere per simulata o provocata una infermità reale naturale, e quello di ritenere per reale una malattia simulata, non esito a dichiarare più grave e dannoso il primo. Se per la erroneità del secondo fra questi giudizi viene elusa la legge, questa stessa, almeno per quanto riguarda gli iscritti, può porvi riparo coll'applicazione dell'articolo 85 col quale viene stabilito che la riforma pronunciata prima di un certo termine non è irrevocabile; ma per la erroneità del primo giudizio, cioè, quando una infermità reale viene giudicata simulata, oltre che si procaccia una ingiusta applicazione della legge, si commette una colpa di lesa umanità a cui non sempre arriva in tempo o sufficiente il riparo.

III.

La soluzione del problema medico-legale, che si connette ad ogni caso sospetto di simulazione e di provocazione, è affidata ad un doppio ordine di prove: cioè, a *prove dirette*, quali sono la constatazione dei mezzi di provocazione, la confessione della colpa o la rinuncia alla simulazione, che in al-

cuni casi implica confessione: ed *a prove indirette*, che non altrimenti sembrami si debbano designare le prove fornite dal criterio clinico.

Qui però, si presenta una quistione pregiudiziale: i criterii diagnostici comuni si debbono essi considerare sufficienti per sè soli a dar valore giuridico al giudizio peritale?

Egli è certo che considerando i numerosi mezzi d'indagine di cui la scienza dispone, nonchè la sicurezza colla quale nelle malattie di molti sistemi organici può procedersi alla diagnosi, sembrerebbe di poter far sempre a fidanza con tali mezzi per la soluzione di qualsiasi problema medico-legale. Ma, quando anche si voglia prescindere da quelle forme morbose che ordinariamente non si rivelano con sintomi obbiettivi, e da quelle le cui manifestazioni sintomatiche, per quanto obbiettive, sono sprovviste di valore patognomonico, l'esperienza ha troppo spesso dimostrato che il criterio clinico può essere fallace o quanto meno nei periodi iniziali di certe forme morbose, nelle deviazioni tipiche di altre, non può condurre che ad una diagnosi di probabilità.

Date tali contingenze, mi sia lecito chiedere se è giusto, razionale, che una diagnosi di probabilità perchè, in difetto di meglio, viene dal medico considerata sufficiente per la indicazione di una cura, possa da sola rivestire tale carattere di prova giuridica da far condannare un individuo sospetto di simulazione.

Per quanto subordinata sia la parte assegnata al criterio clinico nella diagnosi differenziale di talune forme di malattie sospette, sembrami prudente il non attribuire eccessivo valore al giudizio peritale fondato sopra un quadro incompleto o poco significativo di sintomi, poichè il giudizio emesso in tali circostanze, riposerebbe esclusivamente sopra degli indizii, cioè sopra una base giuridica che deve ritenersi assai infida

se dell'indizio si vuole accettare il concetto formulato dal grande giurista Mittermeyer cioè di circostanza certa, indubbia, positiva dalla quale se ne ritrae un'altra non positiva, non certa, dubbia.

È perciò che mi sembra opportuno che, di fronte alle esigenze della legge, si distingua la simulazione o la provocazione in presunta e reale riferendo la simulazione presunta a quei casi in cui il giudizio peritale, non potendo attingere la voluta certezza nel criterio clinico, deve riposare sopra una diagnosi di probabilità; e la simulazione reale a quelli in cui il giudizio è corroborato o dalle prove dirette, o dal criterio clinico fondato sopra una oggettività sintomatica evidente e di valore indiscutibile.

Il giudizio peritale di simulazione presunta non dovrebbe portare effetti disciplinari o penali; quello di simulazione reale invece sarà il vero giudizio medico-legale, non importa se poco medico quando sia molto legale, purchè non lasci luogo a dubbi nell'applicazione della legge.

A chi ritenesse troppo sottili queste distinzioni, a chi temesse che attraverso ad esse la frode potesse passare impunita, potrei rispondere che le lacune della scienza non possono colmarsi colla ingiustizia. Ogni giorno nelle aule giudiziarie si assiste a vere lotte e, per la scienza non sempre decorose, fra i periti sanitari di accusa e di difesa.

Se può avvenire che per parte d'intelligenze egualmente illuminate ed in eguale misura amanti del vero, gli stessi fatti morbosi, gli stessi sintomi possano prestarsi ad interpretazioni differenti e talora opposte, convien dire che la scienza ha ancora dei lati molto deboli che molto spesso tolgono al criterio clinico il valore assoluto che se ne vorrebbe pretendere.

IV.

Enunciati i criterii che reputerei più attendibili siccome norma generale per la ricerca della prova legale della simulazione, riporterò alcuni casi che valgono ad illustrare la mia tesi.

Non presumo di esporre fatti di eccezionale importanza nè tampoco nuovi.

L'umana malizia si esercita da troppo lungo tempo su questo tema perchè non sia costretta a ripetersi nei suoi espedienti, malgrado che di espedienti sia tanto feconda.

Ma per quanto siano eguali gli intenti e poco dissimili i mezzi, ogni caso di simulazione ha fisionomia propria, come l'ha ogni reato, a seconda dell'indole, della perspicacia, del grado d'istruzione del soggetto.

È perciò che il lato interessante di ogni fatto di simulazione morbosa non risiede tanto nella frode in se stessa, quanto nel procedimento con cui, per suo mezzo, si tenta di sorprendere la buona fede, ed è da questo lato della specialità del procedimento, e della singolarità della forma, che una casuistica estesa e particolareggiata può essere istruttiva, specialmente a chi muove i primi passi nell'esercizio medico legale

V.

1° Caso. — L'iscritto R. C. veniva inviato allo spedale militare di Napoli a scopo di osservazione per panno della cornea destra che si sospettava provocato.

Era un individuo di robusta costituzione il quale presentava tutta la periferia della cornea destra ricoperta da un velo mem-

brano opaco di color grigiastro che in nessun punto faceva rilievo sulla superficie cheratica, mentre il centro corneale era perfettamente trasparente. L'infermo faceva risalire a parecchi mesi addietro il principio del suo male senza saperne precisare nè la forma iniziale, nè il modo di evoluzione; ma la fotofobia e la lagrimazione che allora esistevano, facevano ritenere il morbo di data più recente. Quell'opacamento grigiastro differiva tanto nel suo aspetto da quello del panno che a guardarlo si riceveva subito l'impressione che fosse il prodotto di una causticazione della cornea, e tale impressione trasformavasi in morale certezza considerando la preservazione del centro corneale, l'integrità della congiuntiva palpebrale, la normale direzione delle ciglia e l'assenza d'iniezione pericheratica. Non esistendo alcuna di queste alterazioni così comuni come elementi causali e concomitanze del panno corneale, e volendosi presupporre che l'intorbidamento fosse dovuto ad un'affezione autoctona della cornea, per giustificare la disposizione periferica dell'opacamento non potevasi ammettere che la preesistenza di una cheratite flictenulare, ma anche questa dovevasi escludere per la perfetta continuità ed eguaglianza che si constatava in quel velo grigiastro. In questo caso adunque oltrecchè il criterio clinico faceva ritenere assai poco probabile che quell'affezione fosse spontanea, esistevano molti argomenti atti ad indurre nella convinzione che fosse provocata. Senonchè mancava la prova legale dell'avvenuta provocazione. Si dovette quindi restar paghi di curare quell'occhio, di lasciar sospeso qualunque giudizio intorno al sospetto di provocazione e di rimandare quell'inscritto, dopo che ebbe ottenuta la guarigione, accompagnandolo col giudizio d'idoneità al servizio militare.

2° Caso. — L'inscritto G. R. veniva inviato in osservazione allo spedale militare di Firenze per piaga scrofolosa alla re-

gione mediana dello sterno. Era una vasta piaga a fondo torpido con secreto scarso e grigiastro, di cui l'infermo non sapeva spiegare nè il modo con cui era principciata, nè le cure che aveva tentate: soltanto ne faceva risalire l'inizio ad epoca remota. La robusta sua costituzione, l'assenza di qualsiasi labe apparente, permettevano di escludere il carattere scrofoloso di quella piaga, mentre la regolarità dei suoi contorni, l'integrità del perostio e dell'osso sottostanti facevano dubitare della spontaneità della sua origine, o quanto meno che ad una rozza incuria fosse dovuta la cronicità di quel male. Per due volte, dopo lunghe cure, era pervenuto ad ottenere una cicatrizzazione quasi completa di quella piaga e per due volte dovette assistere con rincrescimento alla esulcerazione del tessuto cicatriziale, senza poterne mai trovare la cagione. L'infermo quasi si associava a me nel deplorare la refrattarietà del suo male, quando un giorno, mentre lo medicava, fui sorpreso nello scorgere in mezzo al pus alcuni punti lucenti che davano dei riflessi verdastri. Insospettito sottoposi al microscopio il secreto di quella piaga e riconobbi commisti ad esso frammenti minutissimi di cantaridi. Per quanto non vi fosse più dubbio intorno alla provocazione, volli esserne ancor più certo, e rivoltai la mia attenzione alle mani dell'infermo, scopersi sotto le unghie dell'indice e del medio destri dei frammenti verdastri identici a quelli rinvenuti sulla piaga: trovai poi sotto il guanciaie il corpo del reato consistente in un cartoccio che conteneva polvere di cantaridi, raggiungendo così la prova legale più evidente della provocazione morbosa.

3° Caso. — L'inscritto B. P. dal consiglio di leva veniva inviato in osservazione allo spedale di Napoli per ambliopia amaurotica. Raccontava di andar soggetto da qualche anno a ricorrenti ambliopie che duravano talora settimane e mesi con prevalenza della diminuzione del visus all'occhio destro la cui

pupilla presentavasi notevolmente dilatata ed immobile; non accusava disturbi di altro genere all'infuori dei sinidicati. L'esame ottalmoscopico permetteva di escludere qualunque lesione del fondo dell'occhio, e dopo varie e laboriose esperienze di controllo si raggiunse la prova che il visus era pressochè normale tanto a destra che a sinistra. Restava solo la midriasi ma anche questa a sua volta scomparve dopo la instillazione di poche gocce di tintura di fava del Calabar.

Perciò quell'iscritto fu giudicato idoneo e fatto uscire dallo spedale. Erano trascorse poche settimane quando il B. dal reggimento cui era stato assegnato veniva rinvato allo spedale di Napoli perchè di nuovo affetto da midriasi destra e da relativa allegata diminuzione del visus. Questa volta però il B. non si accontentava di far pompa della sua midriasi; ma presentava un certificato medico col quale veniva dichiarato affetto da ambliopia isterica.

Incominciava allora ad essere in voga l'isterismo maschile: i fatti nervosi più semplici e specialmente quelli che non si sapevano altrimenti interpretare, si designavano volentieri come avanguardia o manifestazioni delle più gravi nevropatie, come epilessia, isterismo, tabe dorsale, ecc.

Si credeva con ciò di sciogliere il problema, mentre non facevasi che complicarlo e renderlo più oscuro.

Per quanto quell'iscritto non avesse accennata la prima volta a turbe nervose di qualsiasi genere, nè le accusasse la seconda volta, pure volli praticare un esame accurato di tutte le specie di sensibilità, dei riflessi, della contrattilità muscolare, insomma di tutto quanto avesse potuto condurre alla scoperta di qualche alterazione nel campo del sistema nervoso. Ma la ricerca fu vana. Ricorsi perciò ancora alla fava del Calabar che anche questa volta fece rapidamente scomparire la midriasi.

Questo fatto però della scomparsa della midriasi per mezzo della fava del Calabar, non provava ancor nulla al medico legale; essa non rivelava che l'azione miotica del rimedio di fronte ad una paralisi dell'iride. Pel medico coscienzioso restava ancora a scoprire la causa di questa paralisi, poichè l'assenza di lesioni del fondo oculare non l'autorizzava ad escludere altre lesioni che eventualmente potevano esistere nella innervazione dello stintere irideo, atte a produrre la paralisi delle fibre circolari; oppure lesioni nella innervazione delle fibre raggiate se per caso queste fossero state spasticamente contratte da una irritazione del gran simpatico.

Pochi giorni dopo la scomparsa della midriasi riconobbi con mia sorpresa che questa si era riprodotta, mentre l'infermo accusava di nuovo annebbiamento della vista. Sembrava questo l'istante opportuno per far tesoro delle mie considerazioni collo studiare il modo di funzionare dei nervi cigliari e del grande simpatico; ma, impaziente di fronte a questa recidiva, pensai di finire donde avrei dovuto incominciare: feci una minuta ricerca nelle vesti e nel letto dell'infermo, e con somma mia soddisfazione rinvenni nel pagliericcio una busta contenente una ricetta di soluzione di atropina ed accanto ad essa la soluzione stessa entro ad una piccola ampolla.

Prova più evidente della provocazione morbosa non avrei potuto desiderare.

I° Caso — Mentre dirigeva un riparto di medicina nello spedale militare di Milano venivi accolto un soldato d'artiglieria per cardiopalmo con sospetto d'ipertrofia.

Era un giovane oltremodo robusto, con masse muscolari assai sviluppate, immune da precedenti morbi d'importanza. Le sofferenze che accusava erano molesto cardiopalmo e dispnea sotto le più lievi fatiche e concitazioni del corpo. Da pochi

giorni aveva fatto ritorno dal paese natio dove era stato in breve licenza. Al primo esame cui lo sottoposi, dopo avermi descritte le sue sofferenze, mi porgeva una dichiarazione del medico del suo paese, nella quale si certificava che quel soldato era affetto da ipertrofia cardiaca. Non nascondo che fui alquanto urtato dalla presentazione di quel certificato: o quell'artigliere aveva l'ipertrofia cardiaca e sembravami che qualunque altro medico avrebbe potuto riconoscerla senza attestazioni di seconda mano; o non l'aveva e quel certificato non era sufficiente a persuadere del contrario: nell'un caso e nell'altro la dichiarazione sembravami superflua.

Ciononpertanto mi accinsi ad esaminare senza prevenzioni l'infermo, e riscontrai effettivamente così frequente e vigoroso l'impulso cardiaco, ed il timbro dei toni così squisitamente metallico, da farmi ammettere che solo una cardiopatia organica avrebbe potuto elevarsi a causa di alterazioni funzionali così gravi. Ma da questo lato le mie ricerche, per quanto ripetute, furono vane; non solo mancava l'ipertrofia cardiaca, ma non rilevavasi alcun'altra alterazione locale o generale che potesse ritenersi atta a produrla. Malgrado ciò, il cardiopalmo associato allo scuotente impulso cardiaco mantenevasi costante ed immutato, le lagnanze dell'infermo andavano crescendo di giorno in giorno, ed anzi alle sue sofferenze un'altra se ne aggiungeva di cui non sapeva darmi ragione, quella cioè di una sete quasi inestinguibile. Era giunto al punto di dubitare dell'esattezza delle mie indagini, e pensava già di ricorrere all'esame delle urine, quando un mattino avvicinandomi al letto dell'infermo fui colpito da uno spiccato odor di aglio. Chiesi al personale che assisteva alla mia visita se alcuno avesse fatto uso di aglio in quel mattino; avutane risposta negativa, ripetei la domanda all'infermo che se ne mostrò quasi offeso e se ne schermì con tanto calore

da indurmi a fare appunto su di lui le più minute ricerche. Scopersi improvvisamente l'ammalato, e da sotto le coitri vidi svolazzare una membranella leggiera come piuma; la raccolsi e riconobbi in essa una pellicola di aglio.

Compresi allora, e, lo confesso, un po' tardi di che si trattava. Feci perquisire il suo letto senza risultato; ma, dirette le mie ricerche alle adiacenze, in un letto già da tempo non occupato, prospiciente quello dell'ammalato, trovai nascosto un fazzoletto in cui era avviluppata una trentina di capi d'aglio.

Era sotto l'influenza di questo cibo che veniva provocata la tumultuaria ipercinesi del cuore di quell'artigliere, e determinavasi la sete inestinguibile, intorno alla cui origine tanti dubbi accumulavansi nella mia mente.

5° Caso. — Soggetto di questo caso è pure un artigliere da pochi mesi sotto le armi che veniva inviato all'ospedale militare di Parma per piaga e seno fistoloso alla gamba sinistra. Esso era inviato in cura e non a scopo di osservazione, il che dimostrava che l'infermità non aveva destato alcun sospetto nel medico del corpo.

Senonchè dall'anamnesi risultava che quel soldato appena chiamato alle armi aveva sofferto la stessa infermità e che ne era guarito da un mese dopo lunga degenza in altro ospedale militare in cui era stato inviato in osservazione. Questo precedente aveva già molta importanza per se stesso; ma maggiore importanza riscontrai negli insufficienti schiarimenti fornitimi dall'infermo per dimostrarmi il modo con cui la piaga si era riprodotta, nel contrasto che emergeva fra le ottime condizioni generali ed il carattere apparente del morbo, infine nella profondità del seno fistoloso, che in rapporto alla data della recidiva del morbo, doveva considerarsi eccessiva. Tutte queste circostanze m'indussero fin dal primo giorno in tale sospetto, che riferitone al direttore dello spe-

dale cavalier Caleffi, questi volle procedere al primo esame dell'infermo. Specillato il seno fistoloso il quale scendeva per cinque centimetri alla parte esterna della gamba sinistra, mentre su di esso esercitavasi una dolce pressione dal basso all'alto per riconoscere il contenuto, ne uscì un piccolo getto di pus, e con esso videsi cadere a terra uno zaffo sferico avente tutta l'apparenza di un coagulo sanguigno. Raccolto lo zaffo ed esaminatolo diligentemente, si rilevò che infatti la sua periferia era costituita da un coagulo sanguigno, ma che il centro aveva per nucleo un cece. L'infermo non mancò di manifestare la maggiore sorpresa quando gli si chiese come fosse avvenuto che nel seno fistoloso si trovasse incuneato un cece, ma dovette confessare la frode quando, procedendo nelle indagini, si trovò che al collo portava appeso un sacchetto il quale, in luogo dei soliti amuleti, conteneva una discreta provvista di ceci ed insieme parecchi bastoncini di legno ben torniti, destinati a spingere il corpo straniero nel fondo del seno fistoloso.

6° Caso. — Se mi fosse permesso il gergo del freddurista, chiamerei questo caso un *colmo*, chè non altrimenti dovrebbe designarsi il fatto di un soldato che si procura una malattia artificiale per metterne in evidenza una reale. Nel 1881 veniva accolto nella infermeria di presidio di Reggio Calabria, di cui aveva la temporaria direzione, un soldato del 51° fanteria per piaga alla gamba sinistra. Al primo esame che feci di quella piaga, tanto per la forma, colore e secrezione, quanto per la causa allegata che avrebbe dovuto produrre una lesione di continuità con caratteri del tutto differenti da quelli riscontrati, mi accorsi che essa doveva essere stata fraudolentemente provocata. Era così sicuro del mio giudizio che diedi all'infermo un giorno di riflessione per decidersi a

confessarmi la frode che sospettava, minacciandolo in caso contrario di riferirne al comandante del suo reggimento. Trascorsa la giornata, e persistendo l'infermo nell'affermare accidentale l'origine di quella piaga, mi ritenni in obbligo di comunicare i miei sospetti al suo colonnello. All'indomani, mentre attendeva alla medicatura dell'infermo, questi, con voce commossa, chiese gli fosse perdonata la sua mancanza. « Signor capitano, mi disse, ella aveva ragione quando dubitava della natura del mio male: è vero che io mi sono procurata questa piaga, coll'applicazione di un vescicante, ma fu allo scopo di essere ricoverato in questa infermeria, e di poterle mostrare un altro male da cui era affetto ancor prima di venir sotto le armi. Così dicendo m'indicava l'inguine destro: vede signor capitano, da due anni io qui ho un'ernia. »

Per quanto sorpreso dalla via indiretta presa da quel soldato per far riconoscere una infermità che qualunque medico avrebbe potuto constatare, procedetti tosto all'esame della regione indicatami e constatai la presenza di un'ernia inguinale con tale dilatazione degli anelli e del canale che riconobbi esatto quanto egli asseriva intorno alla data abbastanza remota della sua infermità. È superfluo il soggiungere che gli fu perdonata la frode commessa, in grazia della malattia reale che aveva e per la quale fu immediatamente sottoposto a rassegna di rimando.

VI.

Nei casi, che ho testè esposto, le prove dirette della frode emersero con tale evidenza che il giudizio di simulazione e di provocazione morbosa poté essere pronunciato con piena sicurezza legale: soltanto nel primo caso il criterio clinico di

presunta provocazione dovette arrestarsi davanti alla possibilità, più che alla probabilità, che quel panno corneale rappresentasse una deviazione tipica, insolita, dalle forme più comuni. A cotesti casi ne contrappongo altri due che riguardano taluni di quei morbi, di cui accennai in sul principio, i quali non rivelandosi che molto tardi con sintomi obbiettivi e veramente patognomonicî, nelle loro fasi iniziali sono considerati con sospetto dal perito sanitario, ed espongono il medico ad incorrere nei più deplorabili errori, qualora non moderi la tendenza a precipitare il suo giudizio.

7° *Caso*. — C. D. appuntato nel 78° reggimento fanteria, nel corso di un anno era stato ricoverato tre volte nello spedale militare di Parma per ischialgia destra. La sua robusta costituzione, la sede non abbastanza definita dei suoi dolori, la circostanza che egli non teneva volentieri il letto e per due volte entrava allo spedale alla vigilia di eccezionali fatiche per parte del suo reggimento, avevano fatto dubitare i medici, che ciascuna volta l'ebbero in cura, della attendibilità delle sue sofferenze. La diagnosi d'ischialgia era stata fatta in base alle sue asserzioni, ed io stesso che l'ebbi una volta in cura fui trattenuto dal considerarlo simulatore o quanto meno esageratore, soltanto dalla riservatezza che da lungo tempo m'impone l'esperienza.

I suoi dolori erano vaghi, occupavano bensì la regione glutea ma non esistevano i punti dolorosi della sciatica, l'arto pelvico non presentava alterazioni di nutrizione, i riflessi erano normali, nulla nell'addome nè all'articolazione coxo-femorale che desse ragione dell'allegata nevralgia. Un solo sintomo campeggiava, e questo era soggettivo: il dolore.

Nel marzo del 1886 dopo parecchi mesi di apparente benessere, interrotto soltanto dalla temporanea ricorrenza di

accessi dolorosi che si dissipavano presto con lievi cure alla infermeria del corpo, il C. D. rientrava allo spedale: il sintomo era lo stesso dolore che dalla natica destra estendevasi alla coscia corrispondente, ma questa volta irradiavasi anche in alto verso i lombi dove la pressione delle vertebre riusciva pur dolorosa.

Inoltre le sue condizioni generali non erano più floride come prima; era pallido, dimagrato, di tratto in tratto aveva un po' di febbre vespertina. infine dopo breve tempo alla regione lombo-sacrale comparve un ascesso congestizio il quale traeva origine da carie delle vertebre lombari con diffusione alla cresta dell'ileo-destro.

Ecco una malattia che impiegò un anno e mezzo a farsi obbiettiva, e che nella sua lenta evoluzione attraversò tutte le fasi necessarie per mettere a dura prova il criterio clinico del medico, anzi del perito sanitario più che del medico, passando dalla forma nevralgica tradizionalmente a lui sospetta, alla troppo evidente obbiettività dell'ascesso congestizio.

8° Caso. — Non minor interesse del caso precedente, ha, sotto l'aspetto medico legale, quest'ultimo che riporto.

Nell'aprile del 1886 veniva inviato in osservazione all'ospedale militare di Parma un soldato di cavalleria perchè fosse constatata la reale esistenza o meno delle sofferenze dal medesimo allegate che furono o si ritennero pretesto ad un atto d'indisciplina pel quale doveva essere sottoposto a procedimento penale.

Quel soldato era già stato in cura tre anni prima in altro ospedale militare per ischialgia sinistra che dovette essere stata abbastanza intensa e non sospetta a giudicarne dal trattamento energico cui fu sottoposta, e di cui conservava le tracce in numerose cicatrici di mignatte applicate alla regione lombo-

sacrale. Un anno dopo lo curai io stesso nello spedale di Parma e ricordo che tanto per l'aspetto suo sofferente, per l'atteggiamento speciale con cui giaceva in letto, quanto per la esatta descrizione che mi aveva fatto del suo male e per la fiduciosa tolleranza con cui si assoggettò alla lunga e penosa cura adattata, lasciò in me la convinzione assoluta che la sua nevralgia fosse reale e non simulata.

Successivamente fu in cura altre due volte nello stesso spedale, ma col succedersi delle recidive andava sempre più scemando nei medici, che ne assumevano la cura, la credulità alle sue sofferenze, sicchè finì col passare per simulatore.

Quando fu inviato in osservazione accusava: alla natica sinistra in corrispondenza dell'uscita del nervo sciatico un dolore che variava d'intensità secondo le stagioni e le maggiori o minori fatiche cui era sottoposto; rapida stanchezza all'arto pelvico sinistro dopo breve equitazione, stanchezza che iniziavasi con un tremolio dei muscoli esterni della gamba e finiva con crampi dolorosi.

I giudizi opposti, precedentemente formulati intorno alla sua intermità, non permettevano che si facesse molto assegnamento, per la diagnosi, sulle allegazioni delle sue sofferenze.

Quand'anche fosse stato dissipato qualunque dubbio intorno alla correttezza del mio apprezzamento, allorché giudicai reale la sua sciatica la prima volta che l'ebbi in cura, ciò non implicava che fosse errato il giudizio degli altri medici che successivamente la dichiararono simulata, non essendo infrequente il caso di militari che traggono partito da una infermità realmente sofferta per continuare ad accusarla a lungo anche dopo esserne guariti. Ed era appunto da questa considerazione che la causa dell'infermo veniva assai pregiudicata.

Occorreva quindi che il giudizio, che veniva richiesto col

suo invio in osservazione, si appoggiasse non più sulle allegazioni sue, ma sopra sintomi obbiettivi evidenti e di valore patognomonico indiscutibile.

Perciò si procedette all'esame dell'infermo colla maggior diligenza possibile e si rilevò: nutrizione, temperatura, e contrattilità muscolare eguali in ambe le estremità inferiori; sensibilità dolorifica aumentata in alcuni punti alla parte posteriore della coscia sinistra e più notevolmente in corrispondenza dell'uscita dello sciatico; sensibilità tattile alquanto diminuita alla pianta del piede sinistro il cui solletico ridestava meno pronti e meno vivaci i movimenti riflessi. Si constatò inoltre che ponendo le estremità inferiori in semifleSSIONe facendo punto d'appoggio sulle natiche e sui calcagni mentre l'infermo stava seduto sul letto, dopo breve tempo si ridestavano rapide contrazioni fibrillari, quasi coreiche, nei muscoli peronei sinistri, mentre gli omonimi di destra mantenevano costante il loro tono: rimanendo le estremità inferiori più a lungo in questa posizione, alle oscillazioni fibrillari succedevano molto spesso crampi dei muscoli delle sure. Infine la contrattilità elettromuscolare era così accresciuta a sinistra da produrre crampi violentissimi al polpaccio, mentre che a destra la contrattilità era normale ed in rapporto colla forza della corrente che veniva applicata.

Per quante volte le ricerche siano state ripetute, si ottennero sempre questi risultati.

Questo reperto clinico non poteva essere più esplicito nel fornire la prova che in quel soldato esisteva effettivamente un materiale substrato morboso, e che questo era così ben caratterizzato da giustificare completamente le sofferenze da lui allegate.

Prescindendo dalla iperestesia dolorifica e dalla parestesia

plantare, le quali, come sintomi soggettivi, quantunque sperimentalmente accertate, avrebbero potuto ancora essere ritenute per simulate, non poteva dirsi lo stesso dei crampi violenti, e delle contrazioni fibrillari che si constatarono nei muscoli peronei sinistri, poichè tali forme di contrazione e specialmente le fibrillari, sottraendosi al dominio della volontà, non sono suscettibili di simulazione. Ma ciò che dava al reperto il carattere indubbio di constatazione morbosa, era l'esatto ed esclusivo raggruppamento delle alterazioni funzionali in rapporto a quegli organi che fisiologicamente presiedono a quelle date funzioni.

Se infatti si considerano le diramazioni nervose fornute dallo sciatico alle natiche ed alla parte posteriore della coscia coi nervi glutei, ed alla gamba coi nervi tibiale e peroneo, si riconosce che nel caso in esame era più compromessa la funzionalità del peroneo, ed alquanto meno quella del tibiale.

Coll'appoggio di questi fatti venne escluso il sospetto di simulazione, ed in tale giudizio imparziale, l'infrazione disciplinare commessa da quel soldato trovò tale attenuante, che questa potè venire convenientemente apprezzata dai suoi giudici per una mitigazione della pena.

VII.

Ed ora concludo. Ho considerato la simulazione nelle sue manifestazioni più spiccate, più clamorose, quasi direi nelle sue forme più acute: non ho fatto però alcun cenno di quell'altra forma lenta, insidiosa e suscettibile di farsi cronica quando passi inosservata od impunita, che nei reggimenti viene quasi giornalmente esercitata dai militari coll'annunciarsi tal-

samente ammalati per sottrarsi ai servizi di un giorno, ai disagi di una istruzione, alle fatiche di una marcia.

Egli è che questa forma pella modesta apparenza dei mezzi e per quella ancor più modesta degli intenti, sembra non possa assurgere alla dignità di argomento d'ordine medico-legale.

Eppure la sua importanza sotto l'aspetto disciplinare è tale che i reggimenti, in cui essa riuscisse a passare inavvertita od impunita, si riconoscerebbero assai facilmente dal numero esorbitante degli ammalati giornalieri, dalle lunghe code delle loro colonne in marcia, dai numerosi ritardatari che avrebbero all'arrivo al luogo di tappa, si riconoscerebbero insomma da un rilassamento della disciplina che si compirebbe sotto il pretesto di una eccessiva preoccupazione della salute individuale.

Non può esservi chi non riconosca quanto sia qui necessaria pel bene dell'esercito, l'opera del perito sanitario: senonchè l'efficacia del suo concorso non è sempre proporzionata al bisogno ed alla opportunità.

L'esagerato intervento dello spirito umanitario che alita sopra tutte le sociali istituzioni dei nostri tempi; l'ombra del dubbio e col dubbio il discredito prodotto da pochi ma deplorevoli errori d'incauti più che d'inetti; infine le difficoltà stesse che circondano il problema medico-legale, la cui soluzione in questi casi è al medico militare affidata, costituiscono altrettante cause per cui il suo giudizio viene accolto non di rado con ampia riserva.

Ma è pure nell'interesse dell'esercito che cotesti ostacoli che si frappongono al conseguimento di un obbiettivo così importante qual'è la tutela della disciplina, debbano venir superati.

Lo spirito umanitario, per quanto legittimo e benefico, non

deve essere esagerato al punto da far obbliare lo scopo della istituzione su cui stende le sue ali protettrici; gli errori, per quanto deplorabili, di pochi, non possono nè debbono riverberarsi sul giudizio della maggioranza scuotendone la meritata fiducia: e, per ciò che riguarda la difficoltà che s'incontra nello sceverare frammezzo a queste forme di simulazione il vero dal finto ammalato, è appunto in essa che il medico militare deve sapere affinare il suo criterio, per tentare di raggiungere colla scienza, coll'intuito e più di tutto colla esperienza quella sicurezza di giudizio che valga a mantenerlo nei giusti limiti fra una esagerata diffidenza, ed un riprovevole abbandono di ogni difesa contro le subdole arti della mistificazione.

CONTRIBUTO ALL'ETIOLOGIA

DELLA

PARALISI FACCIALE • A FRIGORE •

DEL DOTTORE

ALFONSO MASUCCI

MEDICO DI 2ª CLASSE NELLA R. ARMATA

I.

Nel mese di lug'io 1887 il prof. Neumann pubblicò nel giornale: *Archives de Neurologie* un articolo intitolato: *Etude des conditions étiologiques de la Paralysie faciale*, in cui, mettendo da parte quelle forme di paralisi, che possono dipendere da trauma, da sifilide, emorragia o tumore cerebrale, da carie della rocca, in generale da lesioni bene determinate, si occupò esclusivamente della paralisi facciale a frigore; e con la scorta di 17 casi cercò di dimostrare che con un'analisi rigorosa dei fatti, e soprattutto con uno studio accurato dei precedenti dei malati e delle loro famiglie, tutte le cause che d'ordinario s'invocano per spiegare l'origine della paralisi facciale sono puramente secondarie e sono subordinate a quel potente fattore, che impera sovrano nella etiologia delle malattie nervose, cioè all'eredità nervosa. Nel maggio dell'anno seguente l'autore pubblicò nello stesso giornale un'altra serie di osservazioni (al numero di 24), con cui venne a confermare pienamente le sue idee. D'allora in poi l'attenzione dei neurologi è stata rivolta un po' di più allo studio delle cause di questa malattia, e si è dovuto convenire che nella etiologia della paralisi facciale reumatica l'eredità nervosa esercita una grande influenza. Tuttavia non sono mancate le

smentite, anche da parte di illustri cultori di neurologia; anzi si è osservato che in molti casi, specie nelle forme leggere di paralisi, il fatto ereditario non appare e forse non esiste addirittura. La statistica del Neumann offriva già un lato debole alla critica spassionata: delle 41 sue osservazioni nessuna dava risultato negativo. Ora basta frequentare, anche per qualche mese, un gabinetto di elettroterapia per persuadersi che molte volte, per quante indagini accurate si facciano, per quanto maliziosi si possa essere nella ricerca di manifestazioni nervose negli infermi e nei loro parenti, non si riesce a trovare nessun fatto nervoso, ereditario od acquisito, in persone colpite da paralisi facciale. Ed allora, o il Neumann ha taciuto i casi negativi, il che non è lecito supporre, ovvero è stato così fortunato da imbattersi, lui solo, in casi, in ognuno dei quali l'influenza della eredità nervosa sullo sviluppo della malattia era chiara e manifesta.

Certamente, ai nostri giorni, dopo gli studi dell'amore in proposito, nessuno potrà negare l'importanza grandissima delle cause nervose nell'origine della paralisi facciale *a frigore*: i fatti parlano troppo chiaramente, e quasi tutte le forme gravi di paralisi sono in diretta dipendenza da una causa nervosa; ma possiamo noi, nello stato attuale delle nostre cognizioni, bandire del tutto l'azione del freddo, delle cause reumatizzanti?

Ed eccoci davanti ad una grande questione che interessa tutta la patologia. Come agisca il freddo sul nostro organismo nel produrre malattie, nessuno ha ancora detto e dimostrato in modo assoluto, e coll'attuale indirizzo scientifico difficilmente riusciremo a formarci sul proposito un concetto adeguato. In medicina molte malattie diconsi di origine reumatica; s'incolpa il freddo-umido come causa principale di un gran numero di affezioni, ma quando poi si vanno a vagliare ben bene le cose, si vede subito che le condizioni reumatiche o non vi entrano per nulla, o vi esercitano un'influenza talmente secondaria, che riesce difficile concepire come esse per tanto tempo siano state ritenute causa unica di un dato morbo. Volfrango Goethe, grande poeta e profondo conoscitore delle cose del mondo, diceva: Quando s'ignora l'essenza

delle cose, si creano dei vocaboli; e noi in patologia abbiamo creato la parola molto comoda di *reuma*, per indicare una particolare morbosa condizione dell'organismo, che nessuno poi sa dire in che cosa consista. Col continui progressi della batteriologia la questione si è ancora di più complicata. Si aveva prima una malattia reumatica per eccellenza, il reumatismo articolare acuto, un'affezione prodotta esclusivamente dall'influenza del freddo-umido sul corpo; ebbene, oggi, dopo gli studi di Hueter, confermati da tanti altri autori, nessuno può mettere più in dubbio l'origine parassitaria di questa malattia, e le condizioni reumatiche, quando esistono, non esercitano che un'azione puramente secondaria. Vi era la polmonite crupale acuta, nella cui manifestazione le cause reumatizzanti spiegavano un'influenza massima; un colpo di vento freddo bastava per produrre l'infiammazione lobare del polmone; ma poi a poco a poco si è visto che i raffreddori e le altre influenze esterne nocive non sono cause né necessarie né costanti, che la malattia talune volte decorre epidemicamente in alcuni siti, anche luoghi chiusi, ed in certe stagioni, specie nella primavera e nell'autunno, quando cioè il freddo manca o è poco intenso, e finalmente colla scoperta del diplococco del Friedländer la polmonite è entrata nel novero delle malattie infettive.

Nella etiologia delle malattie del sistema nervoso il freddo ha rappresentato, e rappresenta tuttavia, una grande parte: è il *Deus ex machina*, la causa quasi esclusiva di quasi tutte le affezioni del midollo spinale, la cui etiologia in gran parte ci sfugge ancora oggi. Basta sfogliare qualunque trattato di malattie nervose, anche i più recenti, per vedere citate ad ogni passo le condizioni reumatiche come causa di tali malattie; ma quanto di vero, di reale ci sia in ciò nessuno si prende mai la briga di esaminare. Eppure, a mano a mano che sono progrediti gli studi sulla etiologia e sulla natura dei morbi spinali, le cosiddette cause reumatiche sono andate a poco a poco dileguandosi; si è visto, p. es., che nell'atassia locomotrice, più che i raffreddori, agisce come causa precipua la sifilide, e le statistiche di Erb (62 p. 100), di Fourmier (94 su 103), di Strumpell (61 p. 100) sono lì ad attestarlo. Molte

malattie spinali sono legate intimamente a condizioni ereditarie, ed alcune sono vere malattie infettive, prodotte cioè dall'azione di un germe vivente, quali la poliomielite anteriore acuta, la paralisi spinale ascendente acuta (paralisi di Landry) e forse alcune forme di mielite acuta trasversa.

Si parla nei libri di *neuralgie reumatiche*, prodotte dall'influenza dell'aria, del vento, dell'umido sul nervo malato; ma non si dice mai in qual modo il freddo ha agito in tali casi. Anzi trattandosi di affezioni, le cui alterazioni sfuggono completamente al nostro giudizio, il cui reperto anatomico-patologico è ancora oggi negativo, riesce difficile il concepire in qual modo queste cause esterne riescano a produrre disturbi, clinicamente così notevoli ed anatomicamente poi così poco importanti, che neppure oggi coi mezzi più perfetti d'investigazione, di cui la scienza dispone, arriviamo a constatare. Invece nella etiologia delle neuralgie ha una grande importanza la tendenza generale neuropatica ereditata, giacchè molte di queste si mostrano in persone che soffrono di altre nevrosi, o nelle cui famiglie si sono manifestate affezioni nervose; spiegano una grande influenza le infezioni e le intossicazioni, ed è molto probabile, come ben nota lo Strumpell, che parecchie neuralgie, in apparenza idiopatiche, specie le intercostali ed alcune acute del trigemino, debbano essere in diretta dipendenza di una causa infettiva.

E senza dilungarci maggiormente veniamo alla paralisi facciale. In tutti i trattati di patologia medica si citano i colpi di aria, il dormire colla finestra aperta, il viaggiare in ferrovia coi finestrini aperti, ed altro come cause dirette della paralisi; ma alla prova è difficile constatare tutto ciò, o per meglio dire è raro il caso di ammalati, i quali accusino il freddo come causa prima della loro affezione; anzi la maggior parte di essi assicura di non essersi punto esposta nei giorni precedenti la comparsa della paralisi alle cause reumatizzanti. Se le cause esterne influissero tanto, quanto finora si è detto sulla produzione della paralisi facciale, essa dovrebbe essere una malattia abbastanza frequente, il che non è; in rapporto alla corizza, all'angina, alla laringite reumatica, a tutte le affezioni catarrali, in cui più direttamente possono essere invocate

come fattori primi le cause reumatizzanti, essa occupa l'ultimo posto. Nelle campagne è una affezione rarissima, e nel mio paese nativo, che conta circa 10,000 abitanti, non se ne è avuto un caso da molti e molti anni; eppure se vi è gente che più si espone all'azione del freddo-umido, che più vive in mezzo alle intemperie e alle vicissitudini atmosferiche sono appunto i contadini, presso dei quali però bisogna notare che le affezioni del sistema nervoso non sono molto comuni. Nell'anno 1888 si sono avuti in cura nell'ospedale dipartimentale di Napoli 1183 individui, di cui più di un terzo con affezioni reumatiche, ma non si è avuto nessun caso di paralisi facciale; nel primo trimestre di questo anno, a causa delle pessime condizioni climateriche della città, si è avuto un numero straordinario di malati; i casi di polmonite, reumatismo acuto, catarro bronchiale, angina e le altre affezioni reumatiche hanno sorpassato di molto la cifra degli anni precedenti, ma non si è osservato nessun caso di paralisi facciale, e nessuno vorrà negare che i nostri marinai non si esponano alla cause reumatizzanti. Il Neumann dice che essa è una malattia più frequente nelle donne che negli uomini, giacchè delle 41 persone, da lui osservate, 23 erano donne e 18 maschi, ed aggiunge come spiegazione, che le donne, benchè si esponano meno, pure sono più spesso che i maschi colpite da paralisi, perchè sono più disposte al nervosismo, e perchè certe affezioni nervose, specie le nevrosi, trovano in esse un più facile campo di sviluppo. Ma non pare che la statistica del Neumann esprima il vero; e difatti il prof. Bernhardt di Berlino in un suo lavoro (*Beiträge zur refrigeratorischen facialislahmung*) riporta 57 casi di paralisi facciale, in cui vi sono 34 maschi e 23 donne; le mie osservazioni danno 18 maschi e solo 7 donne; pare cioè che il professore francese abbia dato per regola ciò che fu una semplice coincidenza.

Sulle conclusioni del Neumann, ho già detto, non sono tutti di accordo, o per meglio dire, esse vengono accettate, mi si passi la frase, con una certa restrizione mentale. L'Erb ammette in qualche modo ed in alcuni casi una certa predisposizione ereditaria nella produzione della paralisi facciale, perchè spesso volte alcuni individui vengono colpiti da paralisi

non appena si espongono a cause reumatizzanti. L'Eulenburg dice che l'origine della paralisi facciale reumatica può essere favorita da una certa predisposizione nervosa, ereditata od acquisita, specialmente perchè essa può attaccare ripetute volte lo stesso individuo o persone della stessa famiglia. Il Bernhardt desidera al proposito maggiori di lucidazioni, vuole che si giudichi su di un maggior numero di osservazioni, tuttavia a questi casi ammette l'influenza della eredità sullo sviluppo della paralisi, e conchiude che una più esatta ricerca potrà in avvenire dimostrare in modo assoluto l'importanza delle cause nervose, personali o gentilizie, sull'origine di questa malattia. Per il momento, egli dice, parmi dubbio che questa predisposizione nervosa abbia sempre la parte che Neumann vi ascrive, come al più importante od all'unico momento etiologico vero della paralisi facciale. Il prof. Vizioli, nel Congresso di medicina interna tenutosi a Roma nell'Ottobre scorso, venne alle seguenti conclusioni, che riporto per intero ed a cui io avrò ben poco da modificare o da aggiungere:

1° In molti casi la paralisi facciale è una nevrosi ereditaria, familiare, come la malattia di Friedreich, il morbo di Thomsen, la paralisi pseudo-peritrofica, la corea progressiva.

2° Vi sono casi in cui è impossibile trovare le condizioni di malattia familiare. Come vi sono casi di paralisi pseudo-peritrofica non ereditari né familiari (150 p. 100 secondo le statistiche del Möbius e del Vizioli), e coree volgari, non progressive ed ereditarie, così vi sono paralisi facciali, che dipendono unicamente dal freddo.

3° Questi casi sono caratterizzati dal freddo, che produce la malattia, da dolori precedenti e concomitanti, spontanei o provocati, da eccitabilità neuro-muscolare, da reazione degenerativa, da contrazioni fibrillari: cioè si tratta di una vera nevrite.

4° Vi sono casi benigni, che guariscono dopo alcuni giorni senza alcuna cura, e questi casi sono prodotti dal freddo.

Nell'inverno di quest'anno, avendo avuto l'occasione di frequentare ancora il Gabinetto di elettroterapia dell'Università di Napoli, diretto dall'illustre prof. F. Vizioli, ho rivisto la mia attenzione allo studio dell'etiologia della paralisi facciale ed ho

raccolto 25 osservazioni, che mi propongo ora di pubblicare, e da cui si potrà ricavare qualche utile conclusione.

Osserv. I. — Grazia R., di anni 25, maritata, con due figli, si è presentata alla nostra osservazione con paralisi facciale a destra, comparsa due giorni prima (30 gennaio). Ha sempre goduto buona salute; non ha mai sofferto malattia nervosa, né nella sua famiglia si riscontra alcun fatto ereditario. Dice di non essersi mai esposta in questi ultimi tempi alle cause reumatizzanti. Chiude quasi completamente l'occhio del lato affetto, ma non riesce a corrugare la fronte o ad arricciare il naso. Non avverte dolori né spontanei, né provocati all'apofisi mastoidea; manca la reazione degenerativa. È di temperamento *eccitabilissimo*, e spesso col marito si abbandona a scene violente di gelosia; dopo uno di questi alterchi e durante un riso convulso si manifestò d'improvviso la paralisi.

Questa osservazione è molto interessante, giacché se vi è caso in cui l'influenza nervosa sulla produzione della paralisi appare chiara ed evidente, è appunto questo. Molte volte gli infermi non presentano altro disturbo nervoso che una certa stranezza di carattere, una grande eccitabilità, una grande impressionabilità alle cose della vita: piangono e ridono facilmente (2^a e 11^a osservazione di Neumann), facilmente si adombrano, si adombrano di un nonnulla e via dicendo. Ora questa esagerata, questa squisita sensibilità non è certo un fatto normale, ed indica quasi sempre uno stato di debolezza, di vulnerabilità del sistema nervoso.

Osserv. II. — Luigi L., di anni 38, si presentò a noi il 5 febbraio con paralisi a destra, da cui era stato colpito 5-6 giorni prima. Una mattina si alzò di letto coll'occhio che gli lacrimava e col viso storto. Assicura che a causa del suo mestiere di contadino si espone molto al freddo umido. Nulla di ereditario si osserva nella sua famiglia; egli però è di *temperamento eccitabilissimo*. Dopo 20 giorni si è avuta la guarigione spontanea.

Osserv. III. — Gaetano L., di anni 53, di mestiere vetraio. Verso i primi di dicembre ultimo fu colto all'improvviso da paralisi a destra. Non sa dire nessuna causa occasionale di qualche rilievo. Un suo fratello ebbe a patire la stessa malattia

8 anni fa; suo padre verso i 60 anni divenne *imbecille*. Riosservato il 15 febbraio presentò una sensibile miglhoria, specie nei movimenti dell'occhio. Il 24 si lamenta di un forte dolore dietro l'orecchio, che lo tormenta da qualche giorno, e chiude meno bene di prima l'occhio. Si nota la reazione degenerativa. Il 27 marzo presentò una leggera miglhoria.

Non è raro il caso che altre persone della stessa famiglia siano o siano state colpite dalla paralisi facciale. Molte volte, come tutte le malattie del sistema nervoso, questa si può trovare allo stato di affezione di famiglia. Il Neumann cita il caso di un fratello e di due sorelle, tutti e tre colpiti da paralisi facciale, e nell'osservaz. 19^a riporta il fatto di tre sorelle, nate da madre convulsionaria, tutte e tre affette da paralisi. Il Bernhardt nota il caso di un fratello e di una sorella, colpiti quasi contemporaneamente da una forma leggera di paralisi, e quello di un signore, che affetto per la seconda volta da paralisi, aveva una sorella colpita dalla stessa malattia, ed in terzo luogo il caso di un uomo con paralisi del facciale (forma leggera) il cui mpote, figlio di una sua sorella morta al manicomio, presentava anche egli una forma lieve di paralisi. Ma l'osservazione più importante sul proposito è quella fatta dal prof. Charcot, il quale conobbe una famiglia di nevropatici, votati alla paralisi facciale, giacchè 5 persone di quella famiglia erano colpiti dalla stessa malattia. Come si vede, non si tratta più di diat-si nervosa, che si manifesta più o meno direttamente, ma è l'eredità diretta, similiare, messa in piena luce. Riporto il quadro genealogico di questa famiglia: esso merita bene di essere conosciuto.

M. A., di anni 60, molto nervosa, affetta da paralisi facciale a sinistra, seguita da contratture. Ebbe una figlia, M., che sposò

Una sorella di anni 70. Tipo nervoso. Soffrì la sciatica, una nevralgia intercostale, e paralisi facciale a sinistra. Ebbe un figlio atassico, con paralisi facciale a sinistra, che sposò

Una sorella di anni 57, con paralisi facciale a destra, di cui era guarita.

Una figlia di 16 anni con paralisi facciale a sinistra.

Una figlia di 13 anni affetta da corea.

Osservo. IV. — Antonio P., di anni 32, fu colto improvvisamente da paralisi facciale a sinistra il 12 gennaio. Nulla di ereditario si nota nella sua famiglia; egli è stato sempre bene. Assicura che nei giorni precedenti la comparsa dell'affezione non si è punto esposto a cause reumatizzanti. Dopo la prima visita all'ospedale non si fece più vedere.

Osservo. V. — Gennaro A., di anni 17, di mestiere falegname, venne il giorno 11 febbraio con paralisi facciale a destra, da cui era stato colpito una settimana prima. Manca del tutto qualsiasi causa, predisponente o occasionale, che spieghi la comparsa della malattia. Verso la fine di marzo era molto migliorato.

Osservo. VI. — Concetta A., di anni 30, maritata, venne all'ospedale il 10 gennaio con paralisi facciale a destra, che si manifestò d'improvviso 21 giorno fa, e di cui si accorse la mattina levandosi di letto. Avverte dolori, spontanei e provocati, dietro l'orecchio, non continui, ma ad intervalli. Mancano del tutto le cause reumatiche; nessun dato gentilizio. Ella fin dalla fanciullezza ha sofferto *emicrania* ed è andata soggetta a ripetute *neuralgie del trigemino*. Verso la fine di febbraio presentava una lenta miglioria.

Spesso nelle persone colpite da paralisi facciale si trovano nei dati anamnestici attacchi frequenti di neuralgie, ed il Neumann ha parecchie di queste osservazioni. Nè la cosa deve recar meraviglia, giacchè si sa che nell'etiologia delle neuralgie ha una gran parte la disposizione nervosa: è noto, per es., che una classe di gente va soggetta di più a queste affezioni per una costituzione patologica relativa alla funzionalità del sistema nervoso. Questa disposizione si può anche trasmettere, triste retaggio, come eredità da padre a figlio e tra i componenti di una famiglia.

Osservo. VII. — Pasquale T., di anni 34, campagnuolo. La mattina del 9 marzo si svegliò con paralisi facciale a destra. Nei giorni precedenti non si era esposto alle cause reumatizzanti. Una sorella pati *attacchi convulsivi* nella piccola età; la madre va soggetta a ripetute *neuralgie* del braccio destro. La paralisi è leggera all'occhio, completa nel ramo medio ed inferiore del 7° paio.

Osserr. VIII. — Filomena C., di anni 28. Si presenta il 26 febbraio con paresi del facciale a destra; alla fine della prima settimana si ebbe da quel lato paralisi completa. Riosservata il 27 marzo si presentò molto migliorata. Nessuna causa nervosa o reumatica si riscontra nell'origine della malattia.

Osserr. IX. — Giuseppe L., di anni 36, fu colto verso i principi di marzo da paralisi a destra, svegliandosi una mattina con il viso storto. Avvertì nei primi giorni dolore al processo mastoideo. Dice di non essersi esposto a cause reumatizzanti. Non ha mai patito malattia nervosa; la madre è morta per *emorragia cerebrale*.

È degno di nota osservare che molte volte la paralisi si stabilisce di notte, durante il sonno dell'infermo; constatato il fatto e passo oltre, giacchè nessuno ne ha dato ancora la spiegazione.

Osserr. X. — Nicola G., carrettiere, di anni 45, si presenta alla nostra osservazione il 15 febbraio con paralisi facciale a sinistra, di cui è affetto da una quarantina di giorni, e che lo colpì improvvisamente, mentre fumava la pipa, che gli sfuggì dalla bocca. Avverte dolori e fischi all'orecchio del lato colpito; chiude alquanto bene l'occhio, ma non arrecchia il naso e la lingua devia verso il lato sano. Il padre, *dedito al vino*, morì in seguito di un *colpo apoplettico*; la madre soffre di un'*alterazione nervosa*, che non si può bene determinare quale sia. Egli è molto amico di Bacco.

Osserr. XI. — Giovanni S., di anni 24, verso i primi di marzo fu colto da paralisi a sinistra, accompagnata da vivi dolori alla guancia. Non si riscontrano nè cause reumatiche nè fatti nervosi; il padre è *alcoolico*. Verso la fine del mese era molto migliorato.

Osserr. XII. — Antonio B., di anni 27, verso la fine di dicembre ebbe paresi a destra, di cui guarì spontaneamente dopo una ventina di giorni. Non vi sono cause reumatizzanti. Una sorella è andata soggetta a ripetute *neuralgie*; la madre è di temperamento *eccitabilissimo*. Egli 5 anni fa si contagiò di ulcero duro seguito dalle manifestazioni secondarie della *siflide*.

Osserv. XIII. — Lucia F., di anni 53, presenta paralisi completa a destra con reazione degenerativa; è stata colpita dall'affezione il 13 dicembre. Mentre soffiava una mattina nel fuoco si accorse di non poter più fare ciò, ed andata allo specchio si vide con il viso sconcio. L'etiologia della paralisi è del tutto negativa. Nel 2° anno di matrimonio fu contagiata dal marito di *siflide*.

Osserv. XIV. — Pietro R., di anni 23, fu colto ai primi di gennaio da paralisi facciale a destra, dopo essersi molto esposto al freddo umido. Due sorelle soffrono di *convulsioni isteriche*; un fratello piccolo ha frequenti attacchi di *eclampsia*; un cugino « *tabetico*. Egli un anno fa, facendo il soldato, si contagiò di *siflide*.

Quale influenza hanno spiegato in questi ultimi casi l'alcool e la sifilide sulla produzione della paralisi facciale? Si tratta di una semplice coincidenza, come è molto probabile, ovvero di fattori etiologici reali di questa malattia? Io non pretendo di scoprire nuovi orizzonti, nè voglio aggiungere esca al fuoco; solo richiamo l'attenzione di tutti su questo fatto. Del resto nessuno ignora la triste influenza che l'alcoolismo e la sifilide esercitano sul sistema nervoso e sulla genesi delle sue malattie, e mente quindi ci vieta di pensare che, come l'eredità nervosa, così anche questi due terribili veleni del nostro organismo agiscano malamente sulle fibre del nervo facciale.

Osserv. XV. — Luisa B., di anni 46, si presenta con contrattura post-paralitica a sinistra. Nessun fatto ereditario.

Osserv. XVI. — Gennaro S., si presenta con contrattura post-paralitica a destra. Tre anni fa fu chiuso per qualche mese nel *manicomio* di Aversa; non ne sa dire la ragione.

La contrattura post-paralitica si presenta il 3-4 p. 100 di volte.

Osserv. XVII. — N. N., studente di medicina, si presentò il 12 marzo con paralisi facciale a destra. Si rifiutò di dare qualsiasi schiarimento.

Osserv. XVIII. — Raffaele M., di anni 13, la mattina del 18 dicembre si svegliò con paralisi facciale a destra. Nessun fatto ereditario nella sua famiglia; nessuna causa reumatizzante. Riosservato alla fine di gennaio egli era quasi del tutto guarito.

Osservo. XIX. — Francesco B., di anni 51, verso la fine di ottobre fu colpito da paralisi facciale a destra, cominciata all'improvviso senza alcuna causa occasionale e con vivi dolori alla nuca. Vi è reazione degenerativa. L'infermo 7 anni or sono ebbe a patire la *stessa malattia* e dallo stesso lato.

Osservo. XX. — Onofrio T., di anni 48, presenta paralisi facciale a sinistra, comparsa verso la fine di gennaio dopo di essersi molto esposto, a quanto egli assicura, al freddo umido. Avverte dolori dietro l'orecchio. Il padre ebbe ripetuti *attacchi apoplettici* e morì per *emorragia cerebrale*. Egli ha sofferto *l'istessa malattia* 11 anni or sono, e quella volta fu colpito il lato destro.

Osservo. XVI. — Annina S., di anni 16, verso la fine di ottobre fu colta da paralisi del facciale a destra: nessuna causa reumatizzante, nessun fatto nervoso nella sua famiglia. Soffre di *cefalea abituale*. 3 anni fa ebbe *paralisi facciale* allo stesso lato. Nello scorso novembre di un subito si accorse che *non poteva muovere bene* l'arto superiore destro: il disturbo di moto persiste tuttavia (15 marzo) ma la sensibilità è intatta.

Osservo. XVII. — Giovanna R., di anni 20, venne ai primi di dicembre con paralisi facciale a destra, comparsa d'improvviso dopo un sudore raffreddato, dice lei. La madre pativa frequenti *svenimenti*. L'anno scorso fu colta dalla *stessa malattia*, ma a sinistra.

La recidività della paralisi è uno dei fatti più importanti per dimostrare giusta l'opinione del Neumann. I libri non registrano queste recidive, le quali, benché non sono molto comuni, pure non devono essere considerate come troppo rare. La statistica del Neumann dà 4 casi di recidiva; lo Charcot ne cita alcuni, e nelle *Leçons du Mardi* riferisce il caso di una donna che ha avuto fino a 4 accessi di paralisi alterni, ora a destra ed ora a sinistra. Erb dice di averne visto dei casi; Eulenburg riferisce che un giovane è stato attaccato 5 volte dalla paralisi, 2 a destra e 3 a sinistra; il prof. Troschell (Kiew) ha osservato due volte la detta affezione in un malato di istero-epilessia. Il Möbius (86) racconta di un giovane ventiseienne, nato da genitori sani, che 6 anni prima era stato colto da una forma leggera di paralisi a sinistra, e più tardi a destra: dopo

7 mesi di nuovo a sinistra e dopo 8 per la seconda volta a destra. Infine lo stesso autore riporta il caso di un uomo sui cinquanta anni, che patì la paralisi una prima volta nel 1868 a destra, poi una seconda a sinistra nel 1876 e finalmente una terza volta a destra nel 1886, dopo un colpo di vento preso mentre viaggiava in carrozza scoperta.

Osserv. XXIII. — Antonio G., di anni 66, fu colpito dalla paralisi il giorno 3 ottobre a sinistra, dopo un colpo di vento avuto durante il viaggio in ferrovia. Dieci anni fa ebbe *monoplegia brachiale* destra, molto probabilmente in seguito di *emorragia cerebrale*. Ha un *figlio pazzo*, affetto da megalomania.

Osserv. XXIV. — N. N., medico, di anni 25, venne il giorno 8 gennaio con paralisi facciale a sinistra, di cui si accorse nello alzarsi la mattina dal letto. Non si riscontra nessuna causa reumatica o nervosa. Il padre e l'avo materno erano *gottosi*.

Osserv. XXV. — Giulio V., di anni 47, fu colpito verso la metà di novembre da paralisi a destra. Anche qui manca qualsiasi dato etiologico. Ha uno zio *gottoso*.

La gotta, l'artrite, il diabete spesso coincidono colle affezioni nervose, ed il Neumann aveva già notato il rapporto tra la paralisi facciale e queste alterazioni del ricambio materiale.

II.

Ed ora concludiamo. Nessuno, a mio modo di credere, potrà più mettere in dubbio l'influenza delle cause nervose sullo sviluppo della paralisi facciale: questa, come tante altre malattie del sistema nervoso, molte volte è un'affezione ereditaria, e l'eredità può essere diretta o indiretta, simile o assimilare; alcune volte, come altre affezioni nervose, può venire influenzata dalle malattie del ricambio, dall'alcool e dalla sifilide. Però non possiamo negare che vi sono casi, in cui la causa nervosa non esiste o per lo meno non è manifesta; ma dobbiamo noi in questi casi, per spiegare l'origine della paralisi, ricorrere alle cause reumatizzanti? Si noti che molte volte anche queste mancano del tutto; ed allora a quale fattore dob-

biamo ricorrere? Il Neumann, forse un po' troppo preoccupato della sua tesi, dice che in un terreno adatto ogni cosa sarà capace di svegliare la diatesi nervosa; basterà anche una leggera perturbazione fisica, morale, intellettuale per determinarne l'esplosione. Ciò in gran parte è vero; ma vi sono dei casi, in cui manca qualsiasi causa occasionale, qualsiasi causa determinante, e manca nello stesso tempo il substrato nervoso. In questi casi, invece di ricorrere ad inutili e quasi sempre fallaci supposizioni, è meglio confessare che il momento etiologico ci sfugge, come ugualmente ignota ci è in gran parte l'etiologia di molte e molte malattie del sistema nervoso. In ultimo, senza escluderle del tutto, bisogna attribuire alle cause reumatiche un'influenza molto limitata: sono pochissimi i casi in cui si è costretti ad ammetterne l'azione, e talvolta il freddo agisce su terreno preparato (Osserv. XIV e XXII).

Una varietà di paralisi facciale è la forma dolorosa, in cui la comparsa della malattia è accompagnata, e talora preceduta, da vivi dolori, spontanei o provocati, dietro l'orecchio, ed anche alla nuca, alla fronte, alle tempie, sopra gli occhi del lato colpito. Questo fatto, benché trascurato da molti autori, è noto da molto tempo: Erb ed Eulenburg ne fanno menzione, ed il prof. Vizioli fin dal 1878 richiamò l'attenzione sul sintomo dolore, attribuendolo non ad una partecipazione del 5° paio, ma alle fibre sensitive che il 7° per un tratto del suo decorso contiene e che provengono dal vago e dal glosso faringeo, e stabilì che quando vi è dolore e sensibilità elettromuscolare esagerata si tratta di una nevrite, che sostiene e rende ostinata la paralisi facciale, e che dà l'esito in contrattura. Il Testaz in un suo lavoro (*Paralysie douloureuse de la septième paire*) cercò di dimostrare che quando il dolore esiste ed è molto accentuato la prognosi della paralisi è sfavorevole, e viceversa; ma lo Charcot ed il Bernhardt, e quest'ultimo con un gran numero di osservazioni, hanno fatto vedere come questo segno clinico spesso falla. In ogni modo molte volte il dolore inizia le forme gravi di paralisi, le quali sono caratterizzate, oltre che dalla reazione degenerativa completa, da speciali sintomi motori da irritazione (Hitzigi), quali: la contrattura to-

nica dei muscoli paralizzati, l'aumento dell'eccitabilità neuromuscolare e le contrazioni fibrillari, che rivelano una modificazione organica assai pronunziata nei fasci muscolari. In queste forme si tratta chiaramente di una *nevrite*; in questi casi si dichiara fuor di dubbio l'effetto locale del freddo sul nervo che ammalava, Edinger (*Fortschritte der Medicin*, XII, 1887) dice: È difficile ammettere l'influenza dell'ereditarietà in una malattia, che si accompagna a lesioni anatomiche, le quali consistono in una totale o parziale alterazione delle fibre nervose; il prof. Vizioli, si è visto, è della stessa opinione. Non si può certo negare che molte volte nella paralisi facciale si tratta di una vera nevrite; anzi è notevole il fatto che essa alcune volte accompagna ed anche precede la nevrite multipla; il prof. Grocco (*Morgagni*, 1888) il Pierson, il Buzard citano ciascuno un caso di diplegia facciale da nevrite, e lo stesso prof. Grocco narra di un signore sessantenne, colpito senza causa apprezzabile da paralisi facciale a destra, in cui dopo pochi giorni si manifestò una polinevrite. Prima si negava questa partecipazione dei nervi cerebrali e bulbari alla nevrite multipla; ma ora non più: oltre il settimo paio, sono stati trovati affetti l'ottico dall'Eichorst, l'abducente da Hiller, ed anche il frenico ed il vago. Ammesso però, come è giusto, che molte volte si tratti di una nevrite, si deve per questo escludere l'eredità, le cause nervose? L'esistenza delle lesioni infirma le vedute del Neumann? Sinceramente, a me pare di no, prima perchè in molti casi di paralisi, in cui certamente si tratta di nevrite, il fatto ereditario è manifesto; secondo perchè vi sono altre malattie, quali la paralisi progressiva, l'atassia, la paralisi infantile, in cui esistono lesioni anatomiche bene determinate ed in cui l'influenza dell'eredità è grande; in terzo luogo perchè l'etiologia delle nevriti primarie ancora oggi è un capitolo abbastanza oscuro. Si parla di nevriti prodotte da cause reumatiche, ma nessuno ne parla in modo netto e deciso: i *sembra* ed i *forse* su questo punto abbondano; Hamilton ottenne la nevrite colla polverizzazione di etere e Wallon col ghiaccio; ma si ebbero forme leggere e molto limitate, e nessuno poi vorrà mettere paragone tra un colpo di vento e l'azione continua, immediata del ghiaccio messo direttamente

sul nervo. Ma nell'etiologia delle nevriti spiegano una gran parte le intossicazioni e le cause infettive: molte paralisi tossiche non sono che nevriti (Strumpell; la nevrite multipla molto probabilmente, per il suo decorso, deve essere prodotta da un microorganismo, ed il dott. Abundo, coadiutore della clinica psichiatrica di Napoli, inoculando i bacilli del tifo ed i diplococchi della pneumonite nel connettivo che circonda il nervo, ebbe nevrite, ora interstiziale, ed ora parenchimale. Quindi concludiamo che anche le forme di paralisi, prodotte da nevrite, possono benissimo dipendere da una causa nervosa ed essere influenzate direttamente dall'eredità, in ogni modo non è necessaria l'azione del freddo per la loro produzione.

Riassumendo, possiamo stabilire:

1° In molti casi la paralisi facciale è una nevrosi familiare.
2° Quasi sempre essa è in rapporto di una causa nervosa, ereditata od acquisita.

3° Anche quando si tratta di nevrite le cause nervose spiegano una grande influenza.

4° In alcuni casi non si riesce a trovare nessun momento etiologico.

5° Il freddo ha un'azione molto limitata sulla produzione della paralisi, e per lo più agisce come causa occasionale.

In ultimo per chi ha vaghezza di numeri diciamo che la paralisi facciale è più frequente a destra che a sinistra: Neumann sui 41 ha 23 casi a destra e 18 a sinistra; il Bernhardt sui 57 ha 33 a destra e 24 a sinistra; noi sui 25 abbiamo 18 a destra e 7 a sinistra; e che essa riguardo all'età sembra più frequente nei giovani tra i 20 e i 40 anni: il Bernhardt ha notato le seguenti cifre:

Maschi			Donne		
Da 10 a 20 anni	.	5	Da 10 a 20 anni	.	1
» 20 a 30	»	8	» 20 a 30	»	8
» 30 a 40	»	10	» 30 a 40	»	4
» 40 a 50	»	5	» 40 a 50	»	3
» 50 a 60	»	0	» 50 a 60	»	0
» 60 a 70	»	2	» 60 a 70	»	2
Totale	.	30	Totale	.	18

e noi:

Maschi			Donne		
Da 10 a 20 anni	.	2	Da 10 a 20 anni	.	2
» 20 a 30 »	.	4	» 25 a 30 »	.	3
» 30 a 40 »	.	4	» 30 a 40 »	.	0
» 40 a 50 »	.	3	» 40 a 50 »	.	1
» 50 a 60 »	.	2	» 50 a 60 »	.	1
» 60 a 70 »	.	1	» 60 a 70 »	.	0
<hr/>			<hr/>		
Totale	.	16	Totale	.	7

Di due non si è raccolta l'età.

A bordo dell'*Italia*, 31 maggio 1889.

LA

PERITONITE TUBERCOLARE

PEL DOTTORE

MICHELE DE ROSA

TENENTE MEDICO

« Il n'y a pas d'enseignement plus
 sûr que celui des faits, quand on reste
 fidèle à leur interprétation.

« THOLOZAN ».

Signori,

La storia esatta delle malattie, dice Federico Hoffman, e le osservazioni fatte con cura costituiscono il primo e principale fondamento della patologia e della terapeutica, e se i medici tutti studiassero con attenzione ed assiduità quanto si riferisce alla evoluzione, al corso ed al trattamento igienico e curativo dei morbi, e rendessero di pubblica ragione i loro lavori clinici e necroscopici, la nostra scienza procederebbe assai più spedita verso la via della perfezione.

Queste considerazioni del celebre professore, e gli incoraggiamenti del mio signor caporiparto maggiore medico Vallino cav. Giovanni Battista, mi spinsero a scrivere queste righe, per far noti alcuni casi clinici importanti osservati nel reparto 2^a medicina dell'ospedale militare di Milano.

L'argomento sul quale desidero intrattenerli è la peritonite tubercolare. Tal malattia è appena accennata negli ordinari trattati di patologia, e non ostante i parecchi lavori speciali pubblicati in proposito, soventi resta sconosciuta perchè di difficile diagnosi (Grisolle); quindi tutto ciò che può contri-

buire a rendere questa più completa deve essere rilevato con cura; ed è perciò che credo utile richiamare la loro attenzione su tale soggetto.

Comincerò prima col riferire in breve i casi osservati e quindi mi permetterò poche osservazioni.

Caso I. — Cassini Giulio, appuntato nel 21° reggimento fanteria, della classe 1865, entrò nell'ospedale militare di Milano il 20 agosto 1887, perché affetto di febbre tifoidea, che ebbe un corso regolare per modo che il Cassini al 20 settembre, cioè un mese dopo la sua entrata nell'ospedale, era apirettico completamente; a quest'epoca accusava solo leggera tosse e debolezza generale, onde poté ben dirsi in piena convalescenza.

Però tale stato di miglioramento e di benessere durò solo una dozzina di giorni e verso i primi di ottobre, pur restando inalterate tutte le altre funzioni organiche, ricomparve la febbre con tipo speciale. La temperatura si manteneva normale lungo tutto il giorno e solo nelle ore della sera risaliva fino a 38°,5 C.

Ben presto si aggiunsero a questa altri disturbi, cioè inappetenza, diarrea alternata con costipazione e di tanto in tanto dolori sordi pel ventre, conseguentemente la debolezza aumentò sempre più e con essa il dimagrimento e la perdita delle forze. All'esame fisico dell'addome non si rilevarono fatti molto importanti; il ventre era di volume normale ma poco trattabile colla palpazione, le pareti addominali avevano perduta la loro morbidezza e presentavano una certa resistenza caratteristica che richiamava alla mente la espressione del Guenau de Mussy, che paragonava tale sensazione a quella provata dalla palpazione del ventre di un cadavere.

Le cose durarono così tutto il mese di ottobre aggravandosi sempre gradatamente. Verso gli ultimi giorni del mese l'infermo richiamò la nostra attenzione sulla regione ombelicale dove avvertiva dolore. Difatti nei dintorni dell'ombelico ritrovammo un alone rosso del diametro di 4 a 5 cm., e la pressione in questa regione riusciva insopportabile; tal dolore andò sempre aumentando però senza diventare mai eccessivo, solo limitava alquanto i movimenti dell'infermo.

Nella notte del 24 novembre l'ammalato si sentì d'un tratto tutto bagnato e fece chiamare il medico di guardia; questi accorse tosto e ritrovò che l'ombelico erasi perforato e dava esito a materie fecali liquide fetidissime.

Il mattino seguente si osservò un'apertura in corrispondenza della cicatrice ombelicale del diametro di 5 mm, ed i cui margini avevano l'aspetto ulceroso. Intanto nello stato generale si notava progressivo indebolimento, la febbre diventò continua, l'anoressia completa, le evacuazioni liquide avevano luogo parecchie volte al giorno, il ventre meteorico come un tamburo si sgonfiava alquanto allorché dall'apertura fistolosa veniva fuori una certa quantità di gas misto a materie fecali molli. A tutti questi fatti si aggiunse la tosse e coll'osservazione fisica del torace si rilevò leggero catarro agli apici. Il marasma diventò sempre più grave e finalmente la notte del 19 dicembre alle ore 11,45 pomeridiane il povero Cassini cessava di vivere e soffrire.

L'autopsia dette i seguenti risultati:

La cicatrice ombelicale, circondata da un alone livido, presenta nel mezzo un foro del diametro di mezzo cm. Aperto l'addome si nota che la parete anteriore è completamente libera per modo che il carcine della fistola stercoracea non ha aderenza con nessun organo interno; per quanto si sia ricercato non è stato possibile trovare alcuna perforazione intestinale che fosse più o meno vicina alla regione ombelicale; il grande epiploon per la sua faccia posteriore è aderente al pacchetto intestinale, e nella sua faccia anteriore si mostra immettato e villosa; il peritoneo parietale è anch'esso inspessito e villosa, e tale alterazione comprende tutta la parete anteriore dell'addome, solo si arresta ai lati, dove l'epiploon e l'intestino hanno aderenze col peritoneo parietale e limitano così nell'addome una specie di voluminosa sacca; tal sacca comunica col piccolo bacino ed è piena di materie fecali liquide, gialle, di pessimo odore. Distaccato l'epiploon si sono messi allo scoperto gli intestini di color rosso leggermente iniettati. L'attenzione è stata portata maggiormente nella fossa iliaca destra, dove trovavasi un grosso tumore formato dal cieco, dall'ultima porzione dell'ileo e da

moltissime glandole, il tutto aderentissimo alla fossa iliaca. Il cieco e l'ultimo tratto dell'ileo presentano ben dieci perforazioni, per mezzo delle quali l'interno dell'intestino comunica colla sacca già descritta; tali perforazioni hanno il diametro di circa 1 cm. e rappresentano il fondo di altrettante ulcere. Aperto l'intestino si è trovato il tratto inferiore dell'ileo, il cieco e la prima porzione del colon infestati da ulcere numerose che circondano quasi tutto il visceri, quindi il loro asse maggiore è perpendicolare all'asse dell'intestino. Esse hanno già distrutto tutte le tonache del tubo digerente, e solo resta integra la tonaca esterna, la quale nella sua faccia peritoneale è cosparsa di granulazioni grigie o giallastre. Nella fossa iliaca si sono trovate molte glandole dalla grandezza di un cece a quella di un grosso uovo di colombo; anche il mesentere è tutto seminato di glandole ingrossate; di queste molte sono degenerate e quindi ripiene di sostanza caseosa. Tutto l'epiploon ed il peritoneo parietale sono seminati di granulazioni, alcune grigiastre altre giallastre. — Negli altri organi mente di anormale, solo agli apici polmonari vi sono le note di un catarro, ma non si trovano tubercoli, le basi polmonari sono epatizzate per ipostasi.

Diagnosi anatomica. — Ileo-tifo con perforazione intestinale quindi entero-peritonite tubercolare e fistola stercoracea.

— Farò qualche osservazione prima di narrare le altre storie. — Il Cassini ebbe prima una febbre tifoidea di cinque settimane, quindi sorse la peritonite tubercolare. Ora potrebbe fare una obbiezione: il secondo periodo della malattia fu veramente una peritonite tubercolare, oppure una recidiva di tifoide? A tal domanda è facile rispondere sia coi dati clinici che coi dati anatomici. Clinicamente bisogna tener conto della termometria, cioè della febbre lenta, a decorso tipico (vespertina), e finalmente l'aumento graduale di essa ed il lungo decorso son fatti che escludono il sospetto della recidiva. Il Liebermeister dice che il corso di una recidiva di tifoide si accorda essenzialmente con quello della prima tifoide, colla differenza che suole essere più breve. E se questi fatti clinici non bastassero a convalidare tale opinione viene l'aiuto potente della anatomia patologica con tutti i

fatti necroscopici che io ho descritti, cioè con tutti quei guasti intestinali e peritoneali che valgono a spiegarci il secondo periodo.

Ammesso che il secondo periodo della malattia non sia stato una recidiva, bisogna che per arrivare alla peritonite tubercolare e per spiegare tutte le alterazioni intestinali si ammetta l'esistenza della tubercolosi intestinale. La quantità di ulceri rinvenute, di cui ben dieci perforate, i caratteri delle medesime mi confermano in tale diagnosi.

La sede delle ulceri tifoidi e quella delle ulceri tubercolari è quasi la stessa, perchè tutte e due le forme si svolgono con predilezione nell'ileo e raramente nel colon; così pure le due specie di ulceri si sviluppano tanto nelle glandole o follicoli disseminati del Lieberkühn, quanto nelle glandole agminate o placche del Peyer, solamente che il tifo preferisce queste ultime, mentre il tubercolo le prime. Da questa preferenza ne nasce che le ulceri intestinali hanno diversa forma secondo le cause da cui derivano, ed in tutti i libri di patologia si trova che le ulceri tifose hanno il diametro maggiore disposto parallelamente all'asse dell'intestino, mentre le ulceri tubercolari hanno il loro asse maggiore disposte perpendicolarmente a quello dell'intestino, cioè a forma di cingolo, e nella stessa direzione in cui, secondo afferma il Rindfleisch, si spandono i vasi intestinali.

Ammessa quindi la tubercolosi intestinale si comprende di leggieri come tal processo abbia potuto diffondersi al vicino peritoneo, e ciò anche prima che si fosse avuta la perforazione dell'intestino; difatti dai caratteri delle ulceri si rileva che le perforazioni sono di antica data, e si sono verificate in modo assai subdolo, perciò è necessario ammettere che anche prima della perforazione il peritoneo si sia infiammato cronicamente. La parte degna di nota in questo caso di perforazione intestinale è la nessuna attività pigliata dal peritoneo, massime se si considera che tale delicata sierosa è restata indifferente al contatto con liquidi fecali, anzi era diventata una cloaca che serviva da punto di passaggio alle feci dall'intestino verso l'esterno. — Ed ora passo alle altre storie.

Caso II. — Sanfratello Giovanni, soldato nel 21° reggimento fanteria, della classe 1865, entrò nello stesso ospedale il giorno 11 dicembre 1887. Era individuo di buona costituzione fisica e di temperamento linfatico sanguigno; niente si poté accertare nel gentilizio; non aveva mai fatta alcuna malattia d'importanza. Pochi giorni prima di ricoverare all'ospedale cominciò ad avvertire dolore fortissimo di ventre e copiosa diarrea. Qui non si rilevò niente d'importante all'esame fisico. Il ventre era trattabile, la lingua leggermente impatinata, l'appetito normale, molta sete, parecchie evacuazioni al giorno; gli altri organi normali. Si fece quindi diagnosi di catarro intestinale e fu curato analogamente. Dopo sette o otto giorni, cessata la diarrea, l'individuo si trovava relativamente bene, solo accusava all'epigastrio un leggero dolore che aumentava colla palpazione. Tale stato durò immutato circa un mese, quindi vennero in campo nuovi fatti che ci illuminarono sulla diagnosi. L'infermo dimagriva costantemente, la diarrea ritornò alternandosi colla costipazione, l'appetito diminuì, la digestione divenne laboriosa, il ventre voluminoso e sporgente in avanti; non si poté colle ripetute osservazioni accertare la presenza di liquido peritoneale. Colla palpazione il ventre si trovò duro e consistente e colla percussione si ebbe suono timpanico in alcuni punti e più oscuro in certi altri; i cangiamenti di posizione dell'infermo non alteravano i risultati della percussione. Il dolore all'epigastrio persisteva sempre colla medesima intensità, cioè dava poca molestia all'infermo in riposo e si esacerbava colla percussione e colla palpazione. Fatto importante e nuovo fu poi la comparsa della febbre serotina con sudori notturni: il mattino vi era apiressia e la sera la temperatura raggiungeva i 38°,5 C. Fu fatto anche l'esame degli organi toracici sebbene l'infermo non richiamasse per mente l'attenzione su quelle parti, e fu ritrovato nelle pleure d'ambo i lati un essudato che era più abbondante a sinistra ove raggiungeva l'angolo della scapola. — Dopo un mese ancora lo stato del Sanfratello si aggravò oltremodo, il dimagrimento divenne eccessivo, l'anoressia completa ed invincibile, il dolore epigastrico suddetto persistente e stazio-

nario, il ventre meteorico, globoso, sporgente in avanti, in alcuni punti vi era ottusità alla percussione superficiale e sonorità alla percussione profonda; gli intestini si spostavano difficilmente ed in massa, si toccavano qua e là masse piccole e dure. La febbre, diventata continua, raggiunge i 39° la sera, nella notte si hanno abbondanti sudori al dorso ed al petto. È comparsa anche la tosse con scarsissimo espettorato; all'esame fisico del torace si trova leggera ottusità agli apici polmonari, e coll'ascoltazione si percepiscono piccoli rantoli secchi nelle regioni medio-sime. — Dopo un mese ancora aggravandosi di più lo stato dell'infermo si è avverato il prognosticato esito letale ed il giorno 11 marzo il Sanfratello è morto alle ore 11 antimeridiane.

L'autopsia ha dato il seguente risultato:

Aperto l'addome si è ritrovato: la parete addominale anteriore oltremodo inspessita, tanto che in alcuni punti misurava fino a 4 cm. il peritoneo parietale da solo sorpassava lo spessore di 1 cm. ed era di color giallo ricoperto di granulazioni, più numerose si trovavano nel connettivo sottoperitoneale. Tutta la parete anteriore dell'addome si distaccava con difficoltà dalle anse intestinali sottostanti, le quali si trovavano agglomerate fra loro e ricoperte di pseudo-membrane spesse e grigiastre; nell'intervallo delle anse intestinali vi era un essudato puriforme, giallastro in alcuni punti, sierio-fibrinoso in altri; scarsissimo essudato era ancora nel cavo pelvico.

Il peritoneo viscerale era inspessito anch'esso e coperto di granulazioni. Le glandole mesenteriche ingrossate ed alcune caseificate; nessuna traccia di perforazione intestinale. — Nelle pleure piccola quantità di essudato sierio-fibrinoso e poche granulazioni. Agli apici polmonari solo le note di un catarro; non è stato possibile rinvenire alcun tubercolo.

Questo caso abbastanza chiaro per se stesso non ha bisogno di molti commenti.

Il Sanfratello ha avuto una peritonite tubercolare a cui ha tenuto dietro la tubercolosi delle pleure.

Caso. III. — Lombardo Luigi, soldato nel 21° reggimento fanteria della classe 1866, entrò nello stesso ospedale il 4 marzo

1888. Era individuo di temperamento sanguigno linfatico e di discreta costituzione fisica, senza precedenti morbose ereditari. Da giovane ebbe febbre malarica che si ripeté per alcuni anni nella stagione estiva. Durante la sua permanenza sotto le armi non fece mai alcuna malattia d'importanza. Quando entrò all'ospedale era ammalato da cinque giorni con dolore di ventre, diarrea e cefalalgia. A noi accusò gli stessi disturbi ed all'esame fisico si constatò: addome teso, poco trattabile, lingua asciutta, impatinata nel mezzo e rossa ai margini, anoressia; nessuna lesione negli altri organi, solo aumento del volume della milza ed un poco anche del fegato. Sottoposto ad adatta cura cessò la diarrea, ma l'addome si mantenne sempre nello stesso stato; di più l'ammalato accusò dolore all'ipocondrio sinistro in corrispondenza del prolungamento della linea papillare; tale dolore era poco importante durante il riposo a letto, ma si esasperava colla palpazione e coi movimenti. Durarono così le cose per una ventina di giorni, ma poi lo stato dell'infermo cominciò a peggiorare. L'appetito scomparve; il dimagrimento divenne considerevole; persisteva il dolore addominale; la diarrea ricomparve alternandosi colla costipazione, l'addome sempre teso, duro, meteorico, leggermente dolente alla palpazione. Colla percussione si rilevò anche piccola quantità di essudato nel cavo peritoneale. Sebbene l'ammalato non richiamasse punto l'attenzione sugli organi toracici, se ne praticò l'esame fisico e si rilevò l'esistenza di liquido in ambo le pleure, più abbondante al lato destro; tal liquido quindi erasi formato subdolanente e senza alcuna reazione attiva dell'organismo. Per un mese ancora tutti i fatti accennati andarono gradatamente aumentando e di più sorse febbre serotina che rimetteva al mattino con profusi sudori. Verso i primi di maggio, cioè dopo due mesi di degenza all'ospedale, il Lombardo cominciò a migliorare. Ritornò l'appetito, le funzioni intestinali divennero più regolari, scomparve il movimento febbrile serotino, solamente il dolore ha persistito e con esso tutte le alterazioni obbiettive dell'addome, sebbene in minor grado. Così pure è diminuito il liquido nelle pleure. Infine circa tre mesi dopo l'incominciare della malattia, viste le condizioni discrete del Lom-

bardo e considerando che il morbo potrebbe aver fatto semplicemente una sosta, lo si è riformato ed è uscito dall'ospedale il giorno 25 maggio 1888.

Nei tre casi studiati, sebbene tanto diversi l'uno dall'altro, la diagnosi fatta è la stessa, cioè *peritonite tubercolare*. Prima d'andare oltre è necessario notare la differenza fra peritonite tubercolare e tubercolosi del peritoneo. Il Dechambre dice che la peritonite tubercolare è una infiammazione specifica, conseguenza della evoluzione del bacillo che ha scelto a suo domicilio la sierosa peritoneale; invece la tubercolosi del peritoneo è caratterizzata da noduli tubercolari senza infiammazione concomitante delle sierose, noduli tubercolari isolati o conglomerati che vengono nel corso di una tubercolosi localizzata in altri organi.

Tale malattia fu per la prima volta studiata a parte da Johnson nel 1817, ma solo quando il Grisolie ne tracciò con mano maestra la storia completa ed il quadro clinico si poté ritenere come entrata definitivamente nel novero delle entità morbose. Molti lavori sono comparsi in seguito su tal soggetto e cito fra i migliori quelli dell'Empis, Hemy, Delpeuck, Traubaud ed altri. Ma la descrizione completa restava solo a farsi perché non era ancora messa abbastanza in luce la ragione della curabilità di certe forme di peritonite tubercolare, curabilità per altro dimostrata irrefutabilmente da tre osservazioni, una del Grisolie, una del Bernheim (1877) e la terza dello Spencer Wells, la cui ammalata subì la laparotomia per un errore di diagnosi, ma fu fortunata di guarire.

La tesi di Boulland del 1885 riporta un gran numero di casi conosciuti fino allora e fa la storia completa della malattia analizzando le forme diverse sotto cui può presentarsi.

Quanto alla frequenza con cui la malattia si presenta secondo le età, devonsi notare che gli autori tutti affermano essere la peritonite tubercolare frequentissima nei bambini, ma piuttosto rara negli adulti. Il Vallin però in un suo lavoro pubblicato negli *Archivi Generali di Medicina* (1867) fa notare che la peritonite tubercolare si presenta negli ospedali militari con una frequenza che si osserva di rado nella popolazione borghese, e vi acquista delle forme che sono conside-

rate come esclusive dell'infanzia. Presso gli adulti è più facile avere come complicazione della tisi polmonare la tubercolosi del peritoneo cioè una localizzazione avanzata della tubercolosi già fissata negli organi ordinari di predilezione (i polmoni e le pleure); invece nei militari non è raro vedere la tubercolizzazione peritoneale svilupparsi lentamente senza che una esatta e minuziosa esplorazione giornaliera ci permetta di scoprire alcun segno apprezzabile di tubercolosi negli altri organi.

Il Vallin ha così constatato il fatto ma non ha neppure tentato di spiegarlo; invece il Collin che più recentemente ha fatta la stessa osservazione ne ha cercato le ragioni nella vita del soldato, rilevandole dall'abbigliamento, dalla vittitazione, dalla vita in comune. Tali ragioni a me sono sembrate molto vaghe ed ipotetiche, per cui non mi fermo neanche a discuterle, e solo mi terrò fortunato se coi casi clinici riportati avrò potuto avvalorare in qualche modo l'accennata osservazione.

Il Boullaud nella tesi citata (1885) distingue tre forme di peritonite tubercolare, cioè a forma *acuta miliare*, la forma *cronica ulcerosa* e la forma *cronica fibrosa curabile*. Lo Spillman a queste tre forme ne aggiunge ancora due, cioè la *pelvi-peritonite tubercolare* e la *pleuro-peritonite tubercolare*. La forma miliare acuta, i cui sintomi sono molto analoghi a quelli dell'ileo-tifo, con cui spesso si confonde, non entra nel piano di questo lavoro; invece la forma tubercolare ulcerosa ha un esempio nel caso primo, e la forma tubercolare fibrosa ha due esempi, molto diversi fra loro nell'esito, cioè il caso secondo ed il terzo.

La peritonite tubercolare ulcerosa nasce tale spontaneamente, ma qualche volta si sviluppa in seguito ad enterite tubercolare ulcerosa come nel caso riportato, ed allora all'autopsia si ritrovano i guasti intensi che io ho descritti e che sono riferibili al doppio processo svoltosi simultaneamente. Qualche volta tale forma dà luogo a perforazione delle pareti addominali in vicinanza dell'ombelico, e questa complicazione è stata riscontrata dal Vallin, dal Grisolle e dal Hilton Fagge (1873), però la morte del paziente ha sempre seguito a breve distanza la perforazione, ed in tesi generale lo Spillman ri-

tiene che la morte sia immediata od avvenga 48 ore al più tardi. Nel Cassini abbiamo anche verificata tale complicazione, però l'esito letale non si è avuto che dopo 25 giorni dall'avvenuta perforazione. Riguardo a tale complicanza giova discutere in quale modo e con quale processo possa aver luogo.

La perforazione dell'ombelico può avvenire o per processo infiammatorio acuto o cronico o per ulcerazione. Il Bernutz, che ritiene sia possibile solamente la prima ipotesi cioè l'infiammazione delle pareti addominali ha dato una eccellente e completa descrizione del flemmone delle pareti addominali che si sviluppa nel corso della peritonite tubercolare sotto forma acuta o cronica; nell'uno e nell'altro caso si ha ascesso e quindi rottura di esso all'esterno. L'ascesso in molti casi non comunica col peritoneo, ma in altri pochi tale comunicazione si stabilisce e quindi si ha pronto esito letale. Nel caso nostro non ci è stato tale processo flemmonoso nelle pareti addominali, ed invece la perforazione è stata conseguenza di un'ulcera tubercolare sviluppatasi sul peritoneo nei dintorni della cicatrice ombelicale. Tale opinione è avvalorata dall'esistenza di un processo ulcerativo diffuso in tutto il peritoneo, dalla lentezza con cui la perforazione si è prodotta e dai caratteri ulcerosi che presentava il cercine dell'apertura fistolosa.

La *peritonite tubercolare fibrosa* differisce dalla forma precedente per la natura dei tubercoli che determinano la malattia. Difatti nella forma ulcerosa i tubercoli sono opachi o giallastri, hanno tendenza a moltiplicarsi ed accumularsi, per cui sovente formano ammassi caseosi di consistenza molle, e subiscono facilmente un processo regressivo ed ulcerativo, onde le perforazioni e distruzioni negli organi addominali. Invece nella forma fibrosa i tubercoli sorgono dal tessuto connettivo sotto-sieroso, sono trasparenti o biancastri, per un certo tempo hanno sviluppo progressivo, ma poi in certe circostanze il processo si arresta d'un colpo perchè il tubercolo è pervenuto allo stato di perfetto sviluppo e quindi resta stazionario (Charcot); è eccezionale la degenerazione caseosa. A questo punto il tessuto connettivo sotto-peritoneale irritato ed infiltrato dai tubercoli prolifera dando luogo alla formazione

di tessuto embrionale che guadagna a poco a poco la superficie della sierosa e la ricopre di neo-membrane; queste fanno aderire fra loro i foglietti del peritoneo e coi loro vasi numerosi favoriscono il riassorbimento dei liquidi e in seguito l'accollamento delle superficie irritate e la loro cicatrizzazione. Ben tosto il tessuto embrionale si trasforma in tessuto connettivo e strozza le granulazioni tubercolari; queste subiscono così la degenerazione fibrosa, o se sono già caseose, restano incistate dalla proliferazione connettivale. Sicchè in poche parole la degenerazione fibrosa avviene finchè lo sviluppo del tessuto fibroso domina la evoluzione del tubercolo.

È questa dunque la spiegazione che dimostra la possibilità della guarigione in malattia di tanta importanza; sebbene molto spesso avvenga che l'ammalato guarisca della peritonite ed alcuni mesi dopo muoia per tisi polmonare.

Dei due casi da me narrati uno ha avuto esito letale, l'altro attualmente è fuori dell'ospedale relativamente guarito; io non oso affermare che guarirà del tutto, ma certamente il processo tubercolare ha fatto una sosta che gli permetterà ancora una dilazione colla morte. Del resto tale esito felice non deve essere così raro come a primo aspetto può sembrare dal momento che il Fernet in una sua statistica mostra che questa forma sub-acuta di peritonite tubercolare fibrosa guarisce nel 27 p. 100 dei casi.

Farò adesso un breve esame critico dei principali fenomeni manifestatisi nei casi riportati.

Gli autori tutti ammettono che nella peritonite tubercolare ci sia sempre l'ascite sebbene in vario grado; è abbondante nella forma fibrosa, può essere più o meno limitata nelle altre forme, raramente manca del tutto. Dei tre casi riferiti, nel primo non si poté dimostrare la presenza di liquido essendoci così ampia comunicazione fra il peritoneo, l'intestino ed il mondo esterno. Negli altri due casi abbiamo avuto che l'ascite è mancata nel caso II finito con esito letale, ed è stata invece poco abbondante nel caso III, nel quale attualmente è già sparito ogni sintomo di liquido peritoneale.

Un fatto importante che non conviene far passare inosservato è questo: che all'esame del petto al principio della ma-

lattia non si è mai riscontrato nulla di anormale ed invece dopo qualche mese si è sempre trovato liquido nelle pleure senza che alcun sintomo avesse richiamato l'attenzione su di esse. Tal fatto è stato già osservato dagli autori che scrissero sul soggetto, anzi il Godelier ne ha fatto una legge, dove dice che quando vi è peritonite tubercolare vi è sempre in concomitanza la tubercolosi delle pleure.

Il Boullaud nella statistica che riporta mostra che tal legge si avvera nel 46 p. 100 dei casi. Come si vede adunque, senza andare alla esagerazione del Godelier, i fatti dimostrano l'enorme frequenza di tal complicazione, per cui lo Spillman enumerando le forme sotto cui si può presentare la peritonite tubercolare, alle tre stabilite dal Boullaud aggiunge anche la pleuro-peritonite tubercolare facendone così una forma che descrive a parte. — La pleurite di cui si parla presentasi rarissimamente sotto forma acuta, d'ordinario è sub-acuta o cronica fin dal principio, e si svolge sempre subdolamente.

Essa può manifestarsi in forma essudativa o anche secca, ma la prima è assai più frequente. Tal complicazione è stata spiegata ammettendo che l'infezione tubercolare pel sistema linfatico si propaga alle pleure, vi determina una eruzione tubercolare e quindi la pleurite cronica molto analoga alla peritonite di cui stiamo discorrendo.

Prima di finire voglio fare ancora un'osservazione critica. Il Vallin nel citato lavoro dallo studio di tre casi clinici viene alla conclusione che nella peritonite tubercolare sorge nei dintorni della cicatrice ombelicale un rossore edematoso ed indolente della pelle che persiste durante un tempo molto lungo (uno a tre mesi); e questa complicazione si distingue dal flemmone delle pareti addominali per l'assenza di molta dolorabilità alla pressione, di fluttuazione e di reazione febbrile. Questi sintomi possono essere indizio di una perforazione ombelicale, altre volte spariscono lentamente, ma non senza aver fornito una indicazione diagnostica e prognostica. Tal fatto, secondo lui, sarebbe una manifestazione di una infiammazione cronica sviluppatasi nei dintorni dell'ombelico ove notasi sempre aderenza delle anse intestinali.

Anch'io nei casi studiati ho sempre riscontrato il dolore

descritto dal Vallin, ma con alcune varianti. Il dolore addominale aveva varia sede, nel caso I all'ombelico (prodromo di perforazione), nel caso II all'epigastrio, nel III all'ipochondrio sinistro. Escluso il primo caso dove il dolore era prodotto dal processo ulcerativo sottostante, negli altri casi la ragione deve essere stata appunto quella riferita dal Vallin; difatti nel caso II all'autopsia si è trovato appunto aderenza delle anse intestinali a quel punto della parete addominale dove il Sanfratello accusava dolore; pel caso III restiamo nel campo delle ipotesi perchè l'ammalato vive ancora. Però nei due ultimi casi non ho mai riscontrato nè rossore nè edema e di più mancava l'indolenza caratteristica. Sicchè in conclusione il sintoma descritto dal Vallin, secondo me, si riscontra sempre, ma è vario per le manifestazioni esterne, per la sede e per le cause che lo producono.

RIVISTA MEDICA

La sospensione nella cura della meningite cronica spinale. — Prof. E. DE RENZI. — (*Rivista clinica e terapeutica*, marzo 1889).

L'autore crede utile di pubblicare la storia clinica di un caso di meningite cronica spinale in cui ottenne una guarigione rapidissima e sorprendente mediante la sospensione. Per tal modo aumenta la *casuistica*, a favore di un metodo curativo che comincia ad essere introdotto largamente nella cura delle malattie nervose dopo la pubblicazione degli importanti studii del prof. Charcot.

Dopo avere descritto sommariamente i dati anamnestici e semeiotici che indussero alla diagnosi sovraindicata, l'autore espone subito i risultati curativi.

Per due giorni si praticò esclusivamente la corrente galvanica spinale ascendente, ma senza alcun beneficio. A questa, dopo due giorni, si associò la sospensione del corpo col l'apparecchio alla Sayre, della durata di 2' a 3' che si praticò a giorni alterni per cinque volte.

Il giorno seguente alla prima applicazione l'infermo avvertì un sensibile miglioramento. Dopo la seconda applicazione poté cominciare a camminare senza l'aiuto del bastone del quale per l'innanzi aveva assoluto bisogno. Dopo la seconda applicazione anche il dolore diminuì notevolmente, e si accentuò sempre più la forza degli arti inferiori e il miglioramento nella deambulazione.

Quando l'infermo uscì di clinica, il dolore era perfettamente scomparso, il movimento di rotazione della colonna vertebrale si effettuava quasi come nelle persone sane, ed il modo di camminare era normale.

In questo caso fu stabilita la diagnosi di meningo-mielite

cronica spinale, con prevalenza delle lesioni meningitiche. Gli effetti della nuova cura furono superiori all'aspettativa. Ora anche a voler essere scettici, cioè a voler attribuire la guarigione all'andamento ordinario della malattia, ed alle poche applicazioni elettriche, rimane sempre dimostrato almeno che in questo infermo di meningite spinale la cura della sospensione è stata ben tollerata, non ha aumentato affatto i dolori, anzi è stata seguita da guarigione.

L'autore crede eziandio utile di citare la seguente osservazione fatta sul medesimo infermo. Quando stava col corpo sollevato dal suolo, gli fece anche eseguire dei movimenti attivi cogli arti inferiori, e crede che questo fatto abbia contribuito potentemente all'esito favorevole della cura. In ogni modo il prof. De Renzi segnala all'attenzione dei colleghi la ricerca degli effetti speciali che può produrre nella cura della sospensione la contemporanea ginnastica muscolare; e si riserva di comunicare in fin d'anno gli studi speciali che avrà avuto occasione di fare applicando nella cura delle malattie spinali la sospensione, sia isolata, sia congiunta agli esercizi ginnastici.

RIVISTA CHIRURGICA

Il varicocoele e la sua cura radicale. per WILLIAM BENNET
— (*The Lancet*, febbraio 1889).

È una breve monografia esposta con vedute essenzialmente pratiche che merita un riassunto, per l'attinenza che l'argomento ha con la medicina militare.

Nella gran maggioranza dei casi il varicocoele si riscontra a sinistra, ma l'autore ne ha costatati tre destri, e nota che qualche volta si trova d'ambo i lati, ma allora vi sono varicosità anche sugli estremi inferiori, come ve n'erano nell'estremo inferiore destro nei tre casi ch'egli ha riscontrati

a destra, mentre la varicosità del testicolo sinistro può non essere associata a quella dell'arto inferiore corrispondente.

L'origine è sempre congenita, e se tale imperfezione si osserva per lo più nella pubertà, è perchè prima di quest'epoca non arreca incomodo, ed il suo volume non attrae sufficientemente l'attenzione dei parenti.

Molte volte è avvertita dall'istesso infermo all'epoca della coscrizione, perchè non reca alcun fastidio, e non vi si bada, molte volte viene scoperta ed accusata dagli infermi dopo l'esercizio sessuale, e solo gl'individui che soffrono abituali costipazioni intestinali ricorrono al medico pel varicocele in altre epoche della loro vita, giacchè la costipazione intestinale predispone al cirsocele, e lo aggrava quando esiste, per la pressione che l'S iliaca fa sulla corrispondente vena.

Un tumore oblungo, soffice, vermiforme, che nasconde il testicolo corrispondente e lo atrofizza, che riceve impulso dalla tosse, che è capace d'una graduale e parziale riduzione con la pressione da sotto in sopra, che aumenta con la compressione dell'anello inguinale e diminuisce nella posizione supina ad arti in semiflessione, caratterizzano il varicocele, che per sintomi funzionali si riduce ad una sensazione di peso e stiramento, ad un dolore che può esser continuo od intermittente, ed assumere perfino il grado di una forte nevralgia, ed una certa ansietà della mente che a volte confina con l'ipocondriasi, e ad una squisita sensibilità della parte affetta.

Se il varicocele non dà alcun fastidio prima dei 25 anni, non ne darà che nei casi di costipazione ventrale, o di gotta durante la quale si avvera talvolta il fatto già osservato da Hunter, di una trombosi nelle vene del funicolo. Molti nell'età del ritorno attribuiscono al varicocele l'indebolimento della funzione sessuale, e l'autore consiglia in questi casi un'estrema delicatezza nell'esporre all'infermo la vera causa della sua impotenza, perchè di nulla i vecchi sono così suscettibili come della mancata funzione sessuale.

In un ristretto numero di pazienti si nota un'ansietà, un'irrequietezza della mente, una frequenza di polluzioni notturne

in quelli che menano vita sedentaria, tutte condizioni che predispongono all'istero-ipocondriasi, ed alla nevrastenia.

L'esame del testicolo affetto fa frequentemente rilevare una maggiore sofficietà, ed un impicciolimento del volume in confronto del normale, ciò che indica un arresto di sviluppo, non un processo regressivo come erroneamente si è asserito, giacchè dopo l'operazione del varicocele, il testicolo riacquista la sua consistenza ed il volume normale, ed anche la secrezione spermatica si modifica. In un operato di doppio varicocele dal dott. Rouse la secrezione dello sperma cominciò a verificarsi qualche tempo dopo l'operazione, e progredi di pari passo con lo sviluppo dei testicoli che prima erano piccolissimi.

Quando il varicocele è unilaterale, spesso non richiede che l'uso d'un buon sospensoio, e l'autore aborre i sospensori che si vendono bell'e fatti, perchè non si adattano mai bene, preferisce invece quelli di tela fatti su misura, nei quali lo scroto riposa senza costrizioni. Contro le nevralgie e le ipocondriasi, si è adoperato il bromuro di potassio, il solfato di zinco con la noce vomica, ed anche l'elettricità ma con pochi risultati.

I casi nei quali può esser richiesta la cura radicale sono, secondo l'autore, la reiezione dal servizio militare, l'enorme peso del varicocele che espone agli urti, o che produce grave fastidio al paziente, la nevralgia continua od intermittente, l'estrema sensibilità locale o generale, la sopravvenienza di cause che aggravano il varicocele, come le frequenti costipazioni intestinali, i tumori addominali, l'ernia, ecc., la minacciante ipocondriasi, e soprattutto l'esistenza di un doppio varicocele che compromette la funzione generativa.

Due metodi si presentano per la cura radicale; il sottocutaneo, ed il metodo dell'operazione all'aperto.

Il primo si effettua in due modi: o legando le vene al di sotto della cute per mezzo di aghi o dell'apposito strumento di Keyes, lasciando fuori i capi se si è adoperata la seta od i fili metallici, lasciandoli al di dentro se sono di catgut; o facendo con un tenotomo una piccola incisione della pelle

dello scroto, e legando le vene attraverso la piccola apertura con due nodi, e tagliando fra i nodi le vene.

Questo metodo sottocutaneo ha, secondo l'autore, due inconvenienti: l'incertezza del risultato per la difficoltà di legare tutte le vene varicose del funicolo, che sono tortuose, irregolari, e facili a sfuggire alle legature; il pericolo di emorragie considerevoli dentro lo scroto, se qualche laccio cade prima della formazione del trombo, e la recidiva se qualche vena non si è tagliata.

Il metodo scoperto è invece semplice in pratica, certo nei risultati, ed esente da ogni pericolo se eseguito con tutte le cautele antisettiche. Con un lungo taglio si mettono allo scoperto tutte le vene del funicolo spermatico, e poi si legano separatamente le diverse vene a misura che vengono isolate, o si fanno due legature per ciascuna vena e si tagliano le vene fra i due nodi. Questo modo è applicabile ai varicoceli non molto grandi, con vene non molto voluminose e tortuose, ed un buon laccio di seta o di corda di budello sono i migliori per le legature.

Nei varicoceli molto voluminosi è preferibile l'escissione previa legatura in massa od isolatamente dei plessi venosi, e per avere una guida sicura intorno alla quantità di sostanza da escidere, è meglio esaminare prima il paziente in piedi; se l'allungamento dello scroto dal lato inferno giunge a tre pollici, si può sicuramente fare un'escissione di 1 1/2 pollici dal plesso venoso, la retrazione cicatriziale aiutata dal sospensorio per qualche tempo, ridarà allo scroto la sua forma normale. Per questa operazione, anestetizzato il paziente, si piglia con due dita il varicocele onde portarlo sotto la pelle, allontanando da essa il funicolo, e sul fascio di vene prominenti si fa un'incisione di un pollice e mezzo di lunghezza. Scoperta la fascia che involge il varicocele, si vedono trasparire i vasi, si lascia il coltello, e per mezzo d'una sonda o di un ago da aneurisma si passa un laccio che comprenda tutti i vasi in massa, e la fascia che li circonda, e questo laccio si fa scorrer giù vicino al testicolo, indi si annoda fortemente.

Un altro laccio si passa al di sopra del primo, prossima-

mente all'estremo superiore del taglio, e si lega con nodo semplice, lasciandone i capi in mano dell'assistente. Allora si recide il fascio delle vene sopra e sotto a distanza di un quarto di pollice dei due nodi, e si asporta il pezzo reso libero, dopo averlo isolato dalla fascia, e si completa la legatura dell'estremo superiore. I capi dei fili si lasciano fuori, si irriga il campo dell'operazione con acqua calda al sublimato, e cessata l'emorragia, si lega il moncone superiore con l'inferiore coi fili lasciati liberi, sollevando così il testicolo al suo livello normale. I capi della legatura che alline restano si tagliano, e l'operazione è terminata, perchè le labbra della ferita vanno a mutuo contatto fra loro, senza bisogno di sutura o di tubi di drenaggio.

Lasciando in sito i foglietti della fascia che circonda le vene quando si fa la legatura, si è sicuri di comprenderle tutte, e di escludere il cordone spermatico che dal peso del testicolo è portato indietro. Stringendo ed annodando il laccio della legatura superiore quando le vene son tagliate, si evita l'emorragia consecutiva che anche discreta può intralciar la guarigione pel sangue che si versa nelle ferite. L'unione dei due capi recisi si ottiene annodando i fili superiori con gl'inferiori quasi sempre, ma se la riunione non fosse perfetta, si potrebbe passare un punto ai due capi della fascia tagliata.

Dopo cinque o sei giorni la ferita è rimarginata, e nel punto di riunione delle vene si sente la durezza di un callo che poi scompare in un mese, ma per quindici giorni almeno bisogna tener l'infermo in letto, perchè l'edema dello scroto e del testicolo non si dissipa prima. Non v'è bisogno d'asportare nulla della pelle dello scroto, perchè tolte di mezzo le vene del varicocele, scemato il peso, lo scroto ritorna per propria contrattilità al volume primitivo.

RIVISTA DI OCULISTICA

Determinazione oggettiva della refrazione dell'occhio per mezzo della Skiascopia. — OVERWEG. — (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, aprile 1889).

In aggiunta a quanto il giornale ha pubblicato nel fascicolo di giugno 1888 circa la *retinoscopia od esame dell'ombra*, diamo ora il sunto di una memoria sul medesimo soggetto dello *Stabsarzt Overweg*.

Ritenendo meno appropriati i nomi di retinoscopia e cheratoscopia, egli dà al metodo il nome, già ben noto, di schiascopia o prova dell'ombra, e descrive un processo modificato, e secondo lui migliorato, dal prof. Schweigger e da questo caldamente raccomandato a coloro che sono meno esercitati nell'esame ad immagine dritta, siccome semplice, facile ad impararsi, e nello stesso tempo capace di dare risultati sicuri. Eccone la descrizione.

L'osservatore si colloca in faccia ad un miope di grado elevato — miopia di 4 diottrie = M. $\frac{1}{10}$ e più — in una stanza oscura, a circa $\frac{1}{2}$ m. di distanza, come si fa d'ordinario per l'esame ad immagine rovesciata. Se le pupille dell'osservato sono mediocrementemente dilatate, come nella maggior parte dei giovani, p. es., dei soldati, non è necessaria nessuna preparazione, altrimenti si possono dilatare le pupille con una soluzione di omotropina all'1 p. 100. La lampada si mette lateralmente ed alquanto all'indietro dell'osservato, così che i suoi occhi si trovino completamente all'oscuro. Per esaminare l'occhio destro si fa guardare lontano nella stanza scura in direzione del proprio orecchio destro, e si illumina l'occhio con uno specchio piano. La forma dello specchio è indifferente, ma in ogni caso deve essere piano. Si vede così la pupilla destra uniformemente e circolarmente illuminata in rosso. Si sta in questa posizione per alcuni secondi, e si assicura che l'osservato guardi im-

mobile nell'anzidetta direzione, allora si gira lentamente lo specchio facendo piccolissime escursioni attorno al suo asse verticale da destra a sinistra. La pupilla, che dapprima era circolarmente rossa, diventa relativamente oscura dal lato temporale per un'ombra sottile falcata che la copre, la quale, quanto più si gira lo specchio da destra a sinistra, tanto più si avvanza verso il naso, finchè alla fine resta oscurata tutta la pupilla. Se si gira di nuovo lo specchio in direzione opposta la pupilla comincia ad illuminarsi nuovamente dal lato del naso, presto scompare anche l'ombra, che ora si dirige lentamente verso il lato temporale. Il movimento dell'ombra è ciò di cui si deve tener conto e bene osservare nel metodo in discorso, per cui esso ha ricevuto il nome di *prova col-l'ombra*.

Nello stesso modo l'ombra cammina dal basso in alto se lo specchio si gira dall'alto al basso, e viceversa.

Constatiamo per conseguenza il fatto che, nel suddetto caso di miopia elevata, l'ombra si muove in direzione opposta alla rotazione dello specchio. La cosa succede inversamente nei miopi di grado minore, negli emmetropici e negli ipermetropici, nei quali l'ombra si muove nella medesima direzione, nella quale si gira lo specchio; succede pure diversamente quando si adopera uno specchio concavo, il quale fa muovere l'ombra in direzione opposta negli emmetropi e ipermetropi, nella medesima direzione nei miopi.

Ritorniamo al nostro miope, e dopo di esserci reso ben conto del movimento dell'ombra, avviciniamoci lentamente all'occhio esaminato. Dapprima l'ombra era abbastanza oscura, nettamente delimitata, distintamente falciforme e si muoveva relativamente lentamente, ma coll'ulteriore avvicinamento diventa meno oscura, meno nettamente delimitata, non è più falciforme e si muove più rapidamente.

Riesce qualche volta anche vantaggioso di alternare il movimento, girandolo ora attorno al suo asse verticale, ora attorno all'asse orizzontale. Per l'avvicinamento adunque i movimenti dell'ombra perdono di chiarezza, finchè si arriva ad un punto in cui l'ombra incomincia a muoversi nello stesso senso nel quale si gira lo specchio. A questo punto noi dobbiamo

arrestarci per misurare, o far misurare, la distanza tra il nostro occhio e quello dell'osservato, giacchè questa distanza segna la posizione del punto remoto dell'occhio miope, per conseguenza il grado della miopia. Per esempio se la distanza, alla quale l'ombra comincia a muoversi nel medesimo senso raggiunge 6 pollici = 15 cm. noi avremo una miopia $\frac{1}{6}$ = 6 $\frac{1}{6}$ D.

In ciò consiste una certa difficoltà del processo, in ogni caso anche la sola, che non si riesce sempre a stabilire con certezza la distanza, alla quale l'ombra comincia a muoversi nella stessa direzione dello specchio. Vi si rimedia soltanto con l'esercizio individuale, ed i precetti non valgono. L'ombra per l'appunto non ha limiti ben definiti e si muove molto celaramente, per acquistare l'abitudine giova osservare un miope di grado elevato, il cui punto remoto si conosca, ed in faccia al quale ci si colloca alla giusta distanza misurandolo. Si esamina, p. es., un miope di M. $\frac{1}{6}$ alla distanza di 6 pollici, e si constata che il movimento dell'ombra ha luogo nella medesima direzione della rotazione dello specchio. Egli è di fatti singolare, ma pure succede, che si vede il movimento dell'ombra, ma non si può subito dire se essa si muova nel medesimo senso od in senso inverso.

In questo modo si può stabilire la rifrazione in genere ed il grado di una miopia elevata. Che cosa avviene nei miopi di grado minore? Ammesso che noi siamo seduti in faccia all'osservato precisamente a 50 cm. di distanza, il punto remoto di un miope di 1 D. = M. $\frac{1}{50}$ si troverebbe dietro di noi, e precisamente un metro davanti all'occhio osservato, ed inoltre ci troveremmo precisamente al punto remoto di un miope di 2 D. = M. $\frac{1}{25}$, ed in ambedue i casi noi vedremmo l'ombra a muoversi nello stesso senso. Con M. $\frac{1}{33} = 3$ D., il punto remoto si troverebbe fra il nostro occhio e quello dell'osservato e perciò il movimento dell'ombra sarebbe in senso inverso. Per questo motivo era necessario di scegliere nelle prime prove un miope di grado elevato. Ora non vi è nulla di più semplice che cambiare un miope di grado leggero in uno di grado elevato, collocandogli davanti all'occhio lenti fortemente convesse. Se abbiamo da fare con un miope di 1 D., e

gli mettiamo davanti lenti convesse di 5 D., egli si comporterà come un miope di 6 D. Colle stesse lenti noi facciamo di un emmetrope un miope di 5 D. e di un ipermetrope un miope di 4 D. o meno, secondo il grado della ipermetropia. Questo mezzo ausiliare semplifica essenzialmente il processo, e lo rende molto adatto per lo scopo medico-militare. È appena d'uopo di accennare che coloro i quali vogliono esercitarsi nel processo, o non hanno sottomano un miope di grado elevato, possono procurarselo, rendendo miope coll'aiuto di lenti convesse il primo aiutante d'ospedale venuto.

Trattisi ora di determinare lo stato di rifrazione, che noi non conosciamo, di una persona; noi facciamo prima di tutto la prova dell'ombra senza l'uso di lenti convesse. Se l'ombra si muove chiaramente in direzione inversa, si tratta di un miope a grado elevato, e noi determiniamo questo grado nella maniera detta di sopra senza lenti convesse. Se siamo nel dubbio, o se l'ombra si muove nella direzione omologa, noi collochiamo davanti l'occhio osservato lenti convesse di 5 D. = $+\frac{1}{2}$, e facciamo la prova dell'ombra. A seconda della distanza, alla quale l'ombra comincia a muoversi nella medesima direzione, si hanno i seguenti risultati:

Alla distanza di

125 cm.	3 D. M. = M. $\frac{1}{12}$
14,0 "	2 D. M. = M. $\frac{1}{20}$
16,0 "	1 D. M. = M. $\frac{1}{30}$
20,0 "	Emmetropia
25,0 "	1 D. H. = H. $\frac{1}{10}$
33,0 "	2 D. H. = H. $\frac{1}{20}$
50,0 "	3 D. H. = H. $\frac{1}{12}$

I gradi più elevati di ipermetropia non si possono determinare colle lenti sopradette, ma sono necessarie lenti più forti, sempre supponendo che noi ci collochiamo ad una distanza dall'osservato non maggiore di circa $\frac{1}{2}$ m.

Qualora ad onta delle lenti convesse di 5 D. l'ombra rimanga nella medesima direzione, od il movimento non ci comparisca del tutto distinto, noi prendiamo lenti convesse di 8 D. = $+\frac{1}{3}$, ed allora il risultato è il seguente:

Alla distanza di:

12,5 cm.	. . . . .	Emmetropia
14,0 »	. . . . .	1 D. H. = H. $\frac{1}{40}$
16,0 »	. . . . .	2 D. H. = H. $\frac{1}{20}$
20,0 »	. . . . .	3 D. H. = H. $\frac{1}{13}$
25,0 »	. . . . .	4 D. H. = H. $\frac{1}{10}$
33,0 »	. . . . .	5 D. H. = H. $\frac{1}{8}$
50,0 »	. . . . .	6 D. H. = H. $\frac{1}{6} \frac{1}{2}$

Questi numeri di lenti convesse dovrebbero bastare per la massima parte dei casi.

Per quanto riguarda la misura della distanza, essa non può recare difficoltà nelle nostre circostanze, giacchè per questo scopo sarà bene presente un aiutante d'ospedale o qualche altra persona pratica. Del resto il sig. Schweigger ha unito ad un lato di un nastro metrico lo specchio piano che si tiene fermo dall'altro lato vicino all'occhio osservato. Il nastro si lascia facilmente svolgere dalla sua scatola, nella quale coll'avvicinarsi rientra da sè facilmente, e può essere fermato a quella distanza che si vuole.

Una parte non tanto piccola dei nostri lettori avrà notato con piacere che finora non si è fatto parola del riposo dell'accomodazione. L'osservato deve naturalmente lasciare in riposo la sua accomodazione, e, che ciò avvenga, ce ne assicuriamo coprendogli un occhio e facendolo guardare coll'altro internamente nel buio, in casi speciali nulla si oppone ad una osservazione coll'omatropina. L'osservatore però non abbisogna di mettere in riposo la sua accomodazione e ciò è un vantaggio molto essenziale del nostro metodo. Quelli, che accomodano ancora bene per una distanza di 15 a 20 cm., non abbisognano d'altro. Gli altri si servono delle corrispondenti lenti convesse o tenute sul naso, o collocate dietro lo specchio piano.

Ancora una parola dell'astigmatismo. Anche questa anomalia della rifrazione si può rilevare e determinare colla scintoscopia, giacchè l'ombra si comporta diversamente secondo che noi giriamo lo specchio attorno all'asse verticale od a quello orizzontale e noi possiamo determinare la rifrazione per ciascun meridiano principale separatamente. Così, p. es., se alla distanza abituale e senza l'apposizione di lenti con-

vesse, noi vediamo girando lo specchio attorno all'asse verticale, muoversi l'ombra in senso inverso, ed invece muoversi nello stesso senso girandolo attorno all'asse orizzontale, si tratterà di un astigmatismo e precisamente di miopia elevata in un meridiano, e nell'altro di miopia debole, emmetropia od ipermetropia, ciò che si può determinare in parte con, in parte senza la lente convessa. Si può pure stabilire la posizione del meridiano principale, e se esso è in direzione obliqua si forma una immagine molto caratteristica, quando, p. es., girando lo specchio attorno all'asse verticale, l'ombra non si muove orizzontalmente, ma obliquamente dal basso all'alto e dall'esterno all'interno.

Non meno caratteristica è l'irregolarità dell'ombra nell'astigmatismo irregolare dipendente, p. es. da opacità corneale.

Queste indicazioni possono bastare, e, per concludere, mi resta solo da esprimere la speranza che anche i meno esercitati nelle osservazioni ottalmoscopiche, per i quali precisamente questo processo è prezioso, potrebbero essere animati a fare qualche esperimento colla schiascopio.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Influenza degli amari sulla funzione dello stomaco sano o malato — Dott. REICHMANN. — (*Zeitsch. für Klin. Medic.* XIV e *Centrab. für die medic. Wissensch.* N. 32, 1888).

Per determinare la influenza delle sostanze amare sullo stomaco sano o malato furono istituiti molti esperimenti su uomini che avevano qualche affezione dello stomaco o dell'intestino, o dell'uno e dell'altro insieme. Furono usati due gruppi d'amari, gli amari puri e gli amari aromatici in infuso freddo di 12 grammi per 250 cmc. d'acqua distillata. Gli esperimenti furono eseguiti in quattro maniere. Una volta i

malati presero la mattina a digiuno un infuso amaro e dopo 10 minuti fu estratto il contenuto dello stomaco ed esaminato chimicamente. Nella seconda serie d'esperimenti, questo fu fatto aspettando 30 minuti dopo la somministrazione di 200 ccm. d'un infuso amaro e facendo quindi bere 200 ccm. d'acqua stillata alla temperatura della camera. Nel primo sperimento si poté studiare l'azione diretta degli amari sulla secrezione del sugo gastrico, nel secondo la stessa azione dopo la scomparsa del medicamento dallo stomaco. Nella terza serie di sperimenti i malati presero ogni giorno per alcune settimane 200 ccm. d'un infuso amaro e più tardi bevvero, come nel primo caso 200 ccm. d'acqua distillata e dopo 10 minuti fu esaminato il contenuto dello stomaco. Così si ebbe contezza della influenza del lungo uso degli amari. Finalmente i malati presero la mattina a digiuno l'albumina d'un uovo di gallina, vi bevvero sopra 200 ccm. d'un infuso amaro e quindi in diverse distanze di tempo, da 180 a 30 minuti, fu estratto il contenuto dello stomaco, fu determinata la sua quantità, reazione, acidità, l'acido cloridrico libero, e fu esaminato il residuo dell'albumina non digerita come del peptone. Con quest'ordine di sperimenti fu studiata l'azione degli amari sulla secrezione dello stomaco digerente, la loro influenza sul corso e la durata della digestione stomacale e sulla funzione meccanica dello stomaco. Il risultato di tutti questi sperimenti fu il seguente. La secrezione del sugo gastrico nello stomaco digiuno sano o malato e subito dopo la introduzione d'un infuso amaro, è scarsa come dopo la introduzione di acqua stillata. Frequentemente l'acido cloridrico non poté essere dimostrato o solo in piccolissima quantità. Anche la digestione artificiale procede molto più lentamente. Dopo la scomparsa dell'infuso amaro dello stomaco digiuno comincia in esso ad aumentare la secrezione del sugo gastrico. La quantità dell'acido cloridrico diventa maggiore, la digestione artificiale si fa più rapidamente. Nello stomaco digerente, la digestione stomacale è dagli amari più o meno danneggiata, anche la funzione meccanica dello stomaco si dimostra in questa circostanza un poco meno attiva. In quanto alla secrezione del sugo gastrico nello stomaco

digerente sotto la influenza degli amari, essa apparisce nell'organo normale inalterata, in quello debolmente secernente la secrezione è aumentata. Ove non esiste secrezione acida di sugo gastrico, gli amari non la provocano. Quando la secrezione è aumentata, gli amari fanno aumentare l'acidità del sugo gastrico. L'uso continuato degli amari non pregiudica la funzione nè dello stomaco sano nè del malato. Da qui si rileva che l'uso degli amari è solo indicato in pochi casi di diminuita attività secretoria dello stomaco, e che questo rimedio deve essere preso una mezz'ora avanti il pasto.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Sul sifiloma dei muscoli — A. BIER — (*Centralb. für die medic. Wissensch.* N. 40, 1888).

L'autore riferisce su 12 casi di sifilomi dei muscoli, dei quali la metà osservò negli ultimi due anni nella clinica chirurgica di Kiel. In un caso avevano sede nel muscolo retto dell'addome e nel muscolo gran pettorale, in quattro casi negli sternocleidomastoidei e sei volte nei muscoli delle estremità specialmente inferiori. La costituzione anatomica della gomma muscolare osservata microscopicamente è di regola una tumefazione dura, talora elastica, di un pallore particolare che spesso contiene una materia caseosa o un giovane tessuto gommoso di consistenza come vischiosa ed ha sulla superficie del taglio un aspetto lardaceo o finalmente striato e raggiato. Questo aspetto è in certo modo caratteristico e nei casi dubbi di molta importanza. Però avverte l'autore di dover ricorrere all'esame microscopico quando si voglia evitare il pericolo di scambiare un vero sifiloma per un sarcoma o per un indurimento muscolare

reumatico, per una semplice infiammazione od altro di simile.

Il sifiloma muscolare sembra avere una particolare tendenza a manifestarsi piuttosto presto. In due dei casi comunicati per l'affezione primaria e lo sviluppo della gomma passarono solo 8 e 12 mesi. Le irritazioni esterne hanno sulla sua origine una decisa influenza, e questo spiega la particolare frequenza con cui ne sono colpiti gli sternocleidomastoidei sempre scoperti. In alcuni muscoli la gomma si trova preferibilmente in vicinanza dell'attacco dei tendini e delle ossa. Lo sviluppo dei sifilomi muscolari manca completamente di un corso tipico, ora essi crescono molto rapidamente, ora molto lentamente, ma in ogni caso raggiungono in pochi mesi un volume enorme. Questi tumori che vengono in modo acuto hanno probabilmente una composizione mista, constano di gomma e di una infiammazione collaterale; sono perciò anche molto duri, non hanno limiti ben determinati, cedono rapidamente al trattamento curativo cominciato per tempo e si lasciano dietro cicatrici appena apprezzabili. Al contrario i sifilomi che si sviluppano lentamente consistono soltanto di tessuto gommoso specifico e dei suoi prodotti di trasformazione. Nella gomma muscolare ora mancano completamente i dolori, ora sono molto forti e si aggravano frequentemente nella notte.

La prognosi è tanto più favorevole quanto più presto si manifestano i tumori nel corso della sifilide e quanto più rapidamente si sviluppano. L'autore consiglia di trattare i tumori muscolari, la cui diversa natura non è stata assolutamente stabilita, dapprima coi rimedi antisifilitici.

Sulla sifilide renale. — Dott. ANDRONICO. — (*Gazz. med. di Torino* 5, dicembre 1888).

Dalle osservazioni fatte sopra alcuni casi clinici esaminati l'autore conclude:

1° Che la sifilide renale è una di quelle affezioni che, poco o nulla conosciuta dagli antichi specialisti, entra oggi

nel vasto dominio della patologia dei morbi celtici dei visceri interni.

2° Che essa manifestasi tanto nella lue congenita quanto in quella acquisita.

3° Clinicamente considerate le determinazioni sifilonefropatiche possono presentare varie forme, dalla più semplice nefrite, alla interstiziale o gommosa.

4° Siffatte determinazioni sia nell'assieme dei loro sintomi, come nel loro aspetto anatomo-patologico non presentano inpronta alcuna speciale da distinguerle dalle altre che riconoscono ben altra natura.

5° Fa solo eccezione la sifilonefropatia a forma gommosa, la quale per la presenza dello specifico neoplasma mostrasi con aspetto speciale dal lato anatomo-patologico.

6° Quantunque le sifilonefropatie succedano nel periodo inoltrato della infezione, in ispecie quelle gommosi, pure non mancano dei casi in cui siffatte determinazioni si sono viste nel periodo precoce dall'intossicamento celtico.

7° La curabilità relativamente facile di fronte a quelle di tutt'altra natura è un criterio quasi sicuro della loro specificità.

8° L'unica cura razionale è quella mista, a preferenza il mercurio, rimedio indispensabile, che a tempo opportuno è indicato a combattere la lesione specifica renale.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Sulla azione terapeutica dello strofanto — dott. LIVIERATO
— (*Rivista clinica, Archivio Italiano di clinica medica*,
anno XXVII, puntata V, 31 dicembre 1888).

Un nuovo rimedio cardiaco che sorge sull'orizzonte terapeutico è lo *strofanto*. Questo è un arbusto sermentoso, che dal punto di vista botanico appartiene alla famiglia delle *apocinee*. Si riscontra in tutte le regioni tropicali, ma par-

ticularmente nelle regioni dell'Africa centrale, come pure a Iava e a Sumatra. Gli indigeni dell'Africa equatoriale adoperano i semi per avvelenare le frecce. Il suo nome proviene dalle parole greche *σπῆρος* (nodo) e *ἄνθος* (fiore).

Il primo che usò in terapia lo strofanto fu il Fraser di Edimburgo (nel 1885), che lo pose nella serie dei rimedi cardiaci.

La forma sotto cui viene usato lo strofanto in terapia è la tintura alcoolica dei semi contusi e sgrassati (5:100). Si somministra alla dose di 5-10 gocce, due o tre volte nella giornata. Fraser spinse la dose giornaliera fino a 30 e 40 gocce. La *strofantina* si somministra, in soluzione, alla dose di gr. 0,002 fino a gr. 0,004 nella giornata per via dello stomaco. Fu tentata pure la somministrazione per via ipodermica, ma si dovette abbandonare questa via per gli accidenti locali che ne derivano.

Come contro indicazioni all'uso dello strofanto vennero segnalate le iperemie attive e le emorragie interne.

Trattandosi di un rimedio nuovo, sull'azione del quale non sono ancora tutti concordi gli osservatori, gli uni elevandolo al disopra della digitale, gli altri negandogli qualunque azione notevole sul cuore, l'autore ha creduto necessario di studiare l'azione del farmaco tanto sopra cardiopatici che su altri malati, e cercò di rilevare la sua influenza sul polso, sulla respirazione, pressione arteriosa, sul tracciato sfigmografico, sui diametri cardiaci, sulla temperatura, sulla secrezione urinaria ed inoltre sui vasi periferici.

Dal complesso delle osservazioni fatte si può concludere:

1° La tintura dello strofanto ha realmente azione sull'attività cardiaca.

2° La frequenza del polso ordinariamente non è influenzata in modo uniforme; in seguito a forti dosi diminuisce, e ciò se prima della somministrazione del rimedio era frequente; diventa frequente invece se prima il polso era raro.

3° Il polso qualche volta diventa più regolare.

4° L'azione sul polso dipende dalla regolarizzazione della funzione cardiaca.

5° Il tracciato sfigmografico diventa più marcato e più regolare.

6° La pressione intraarteriosa aumenta costantemente.

7° Quest'aumento da pochi millimetri può arrivare fino a 40. L'aumento dura per tutto il tempo della somministrazione del farmaco e ancora nel giorno successivo quantunque diminuito.

8° I diametri dell'area dell'ottusità cardiaca si abbreviano manifestamente, e ciò parallelamente all'aumento della pressione sanguigna ed all'aumento della diuresi.

9° L'accorciamento maggiore corrisponde al diametro trasversale e longitudinale.

10° Quest'accorciamento è tanto più marcato quanto maggiore è l'azione sviluppata dal farmaco.

11° Quest'azione è manifesta solo nei cardiopatici, o no, in cui l'area dell'ottusità cardiaca è anormalmente allargata.

12° La respirazione non subisce modificazioni degne di nota; qualche volta aumenta il numero delle escursioni respiratorie.

13° L'azione della tintura dello strofanto comincia già 15-20 minuti dopo la sua somministrazione.

14° Ripetendo le dosi la sua azione si somma.

15° La quantità di urina eliminata nelle 24 ore aumenta notevolmente fino a 1000 e 1700 c. c. e più, corrispondentemente all'azione sviluppata e alla dose somministrata.

16° In caso di gravi disturbi del circolo sanguigno, lo strofanto si mostra molte volte incapace a vincerli ed è allora che trionfano la digitale e la caffeina.

17° Anche in altri ammalati, non affetti da cardiopatia, lo strofanto è capace di aumentare la pressione sanguigna e la diuresi.

18° In tutti gli ammalati febbricitanti, a cui fu somministrato lo strofanto, si mostrò costantemente inefficace.

19° Qualche volta l'uso dello strofanto determinò diarrea senza però dolori colici o altri disturbi né dell'apparato digerente, né del sistema nervoso.

20° La tintura dello strofanto non ha azione rilevante sui vasi periferici e se esercita qualche influenza, è piuttosto in senso costrittivo.

Un gruppo di casi trattati con lo strofanto isipido. —
per DAVID EVANS. — (*The Lancet*, ottobre 1888).

Il miglior metodo per giudicare il valore di un rimedio è quello di sorvegliare accuratamente i cambiamenti che esso produce ne' fenomeni clinici di un singolo caso; ed uno studio accurato di pochi casi bene scelti, è più proficuo delle conclusioni alle quali si arriva con le agglomerazioni statistiche.

1. Un vecchio militare di 68 anni con segni non dubbi d'insufficienza della mitrale, il 29 settembre 1867 soffriva di considerevole dispnea, palpitazione, tosse secca, stringimento del petto, debolezza, languore, pallore del volto, cianosi delle unghie e delle pinne nasali, colore itterico delle congiuntive, polso debole ad 86 pulsazioni, albumina nelle urine.

Fu amministrata la tintura di strofanto alla dose di grammi 6 con grammi 4 di cloroformio in infuso di genziana grammi 300, due cucchiai ogni 3 ore. Si ordinò una dieta liquida corroborante, ed il giorno seguente, 30 settembre, l'infermo aveva 82 pulsazioni al minuto, il 1° ottobre il benessere si manifestava con 80 pulsazioni, il 2 ottobre con 78, il 3 la dispnea e le palpitazioni erano molto diminuite, ed al 9 ottobre si sospese l'uso del rimedio perchè l'infermo diceva di sentirsi meglio che non fosse stato da più d'un anno.

Nel 7 febbraio egli riebbe un nuovo accesso delle stesse sofferenze, e l'autore prescrisse una mistura composta di tintura di strofanto, tintura di noce vomica e cloroformio, tre grammi per ciascuna, in 300 grammi di infuso di genziana, da prenderne un cucchiaino ogni tre ore. Fu questa prescrizione ripetuta per tre volte, e di nuovo scomparve l'affanno, la congestione polmonare, e l'albumina dalle urine.

2. Una signora di 49 anni era anasarcatica e sofferente per dispnea, tosse e palpitazione cardiaca che durava da 2 anni e mezzo. per insufficienza della mitrale consecutiva a reumatismo articolare.

In seguito all'amministrazione della tintura di strofanto e noce vomica, la compensazione si ristabilì, il polso divenne

forte e regolare, la congestione polmonare e gli edemi scomparvero, come scomparve l'albumina dalle urine.

3. Un signore di 47 anni soffriva un violento dolore sotto la mammella sinistra, aveva palpitazione e dispnea, cianosi incipiente, battito ondulatorio dell'epigastrio, polso rapido, debole, compressibile, congestione polmonare della base, per insufficienza della mitrale non compensata. In due mesi di cura con l'infuso di genziana, tintura di strofanto e noce vomica, il compenso si ricuperò talmente, che l'infermo poté tornare alle sue abituali occupazioni.

4. Una signora di 47 anni soffriva di debolezza e di corea, adinamia, pallore del volto, dolore alla pressione nell'epigastrio, febbre, polso piccolo e debole a 102 pulsazioni, ictu cardiaco non visibile né sensibile al tatto, tuono sistolico non percepibile, accentuazione del secondo tuono dell'arteria polmonare, estrema debolezza del muscolo cardiaco senza rumori percepibili.

L'autore amministrò la tintura di noce vomica e strofanto, e delle polveri astringenti contro la diarrea, e l'inferma dal 17 maggio al 3 giugno guarì completamente.

5. Una signora di 57 anni, dispnoica, cianotica, con nausea, vomiti, congestione epatica, estrema debolezza del polso e pallore del viso, ricorse all'autore il 13 novembre 1888. Egli volle sperimentare la tintura di strofanto alla dose di 2 grammi, la tintura di noce vomica alla dose di 3 grammi e quelle di capsico alla dose di 2 grammi, in 300 di decozione di china, tre cucchiari alla volta tre volte al giorno. Dopo due giorni le pulsazioni cardiache ridivennero percettibili al tatto, le condizioni dello stomaco migliorarono, la dispnea e la cianosi scomparvero.

6. Un uomo di 59 anni si affannava ad ogni piccolo movimento, era gottoso, l'impulso cardiaco era impercettibile, i tuoni, specialmente quello della mitrale eran debolissimi, per infiltrazione adiposa del muscolo cardiaco. La tintura di strofanto e noce vomica produssero in lui tale miglioramento da ridonargli il colorito normale, la percettibilità dei tuoni cardiaci, e la regolare respirazione.

7. Un uomo di 34 anni era ridotto in fin di vita dalla

debolezza del cuore consecutiva a grave febbre enterica sofferta, con congestione polmonare, enterorragia, e trombosi delle vene dell'arto inferiore destro. V'era dispnea con tendenza alla sincope, l'impulso cardiaco era impercettibile, il tuono dello mitrale non si sentiva, con lo stetoscopio si udiva appena quello dell'aorta e dell'arteria polmonare il polso era intermittente, la degenerazione grassa del cuore era evidente.

Gli si amministrò ogni mezz'ora la solita mistura di tintura di strofanto e noce vomica alla dose di 10 centigrammi quindi ogni ora a misura che si pronunciava il miglioramento ne' sintomi morbosi, poi fu lasciata da banda la tintura di noce vomica ed amministrata quella di strofanto ogni due ore, ed in ultimo ne furono prescritte quattro sole dosi al giorno. La guarigione si ottenne completa, e quella vita fu certamente salvata dallo strofanto ispido.

È da osservare che il 1° 2° e 6° di questi pazienti avevano preso larghe dosi di digitale senza alcun vantaggio, ed il solo uso dello strofanto regolarizzò il polso e ristabilì la compensazione muscolare, dando maggior vigore e durata alla sistole ventricolare rialzando la pressione del sangue nello albero arterioso ed aumentando la diuresi. Nel 5° caso sollevò evidentemente il tono della circolazione cerebrale, aumentando la contrazione delle fibre muscolari cardiache.

L'autore assicura di non aver mai veduto sotto l'azione dello strofanto quell'irregolarità e rapidità del polso che spesso si osserva con l'uso della digitale, nè d'aver mai notato un'azione cumulativa del rimedio, e sostiene che l'aggiunta della tintura di noce vomica aiuti ed acceleri gli effetti terapeutici dello strofanto ispido.

Lo strofanto nelle malattie del cuore. — Dott. Bucquoy —
(*Bulletin de l'Académie de Médecine de Paris*, gennaio 1889).

Il dottor Bucquoy risponde al dottor M. G. Sée, che nella seduta dell' accademia medica di Parigi del 13 novembre 1888 ha vantata la strofantina, e dichiarato lo strofanto un medicamento di poca energia e di scarso valore.

Il dottor B. rammenta il modo col quale lo strofanto è stato introdotto nelle malattie del cuore dal professore Fraser di Edimburgo. le sue esperienze fisiologiche fatte nel 1869 confermarono quelle di Pelikan di Pietroburgo e di Vulpian che tutte dimostrarono la potente azione che lo strofanto esercita sul cuore. Ricorda le comunicazioni fatte dallo stesso Fraser alla Società medica Britannica di Cardiff nel 1885, le cui conclusioni furono che lo strofanto per la sua azione tonica sul cuore e pei suoi effetti diuretici supera il valore della digitale. Il dottor B. nota come due anni fa trovasse grandi difficoltà per ottenere dello strofanto, e per l'incertezza che regnava sulla specie botanica cui appartengono i grani, spesso differenti di aspetto, i quali servono alla preparazione dello strofanto.

A proposito delle specie e delle varietà dello strofanto riassumiamo quello che oggi si conosce. Gli strofanti che provengono dall'Africa tropicale, sono di numerose varietà: ma le specie commerciali che giungono in Europa si riducono a due. Le prime che sono designate col titolo « *Provenienza dal fiume Niger* » sono i frutti dello *strophantus hispidus* o varietà dell' *hispidus*. Le seconde specie raccolte nelle regioni dei grandi laghi e del Zambese altro non sono che frutti dello *strophantus kombé*. Questa stessa specie si trova anche nell' India.

Una terza specie, rimarchevole per la ricchezza della sua sostanza attiva, ma rarissima a trovarsi, è lo *strophantus glabre del Gabon*. Fra le tre specie quella *kombé* è la più abbondante in commercio e la più usata. La pianta appartiene alla famiglia delle apocinee; è una liana immensa che si getta di albero in albero. Il frutto consta di uno o due fol-

licoli della lunghezza di 30 o 40 centimetri e del diametro di 2 o 3 centimetri. I granì stipati in esso sono da due a trecento. I semi dello strofanto sono i più ricchi della sostanza attiva: polverizzati e trattati con etere, alcool e acqua distillata, se ne trae un estratto alcoolico conosciuto sotto il nome di tintura Fraser titolato ad un ventesimo. La dose che il Fraser prescrive è di 5 a 10 gocce tre volte al giorno. Il dottor Bucquoy preferisce per maggiore esattezza l'uso dell'estratto in forma di granuli di un milligramma di sostanza. Li propina cominciando con 2 granuli il primo giorno, quindi 3 e 4 il giorno seguente mantenendo questa dose per lungo tempo senza inconvenienti. Per lui la strofantina sta allo strofanto come la digitalina alla digitale.

Curca l'azione terapeutica questa sostanza è un veleno cardiaco. A dose curativa agisce come tonico sul cuore. Qualunque sia la sua azione o diretta sulla fibra cardiaca; o intermedia del sistema nervoso, o irritante del cuore ed estesa a diversi apparati, lo strofanto produce un aumento nella energia della contrazione ventricolare. Inoltre l'effetto più costante e rimarchevole sta nell'aumento della diuresi che si manifesta subito rapidamente, e che perdura lungo tempo quanto è quello dell'uso del medicamento. Le urine sono spesso brunastre e qualche rara volta perfino nere, senza che il microscopio abbia rilevato traccia di sangue. L'uso dello strofanto non ha mai determinata la presenza dell'albumina nelle urine.

La differenza fra l'azione dello strofanto e quella della digitale starebbe sul fatto che mentre la digitale esercita sui piccoli vasi un'azione coercitiva, lo strofanto invece, anche dopo l'uso prolungato, non dimostra alcuna azione consimile. Per questo fatto mentre la digitale spesse volte non è tollerabile, lo strofanto può usarsi a lungo sempre mantenendo la sua azione tonica cardiaca.

La differenza dell'azione dello strofanto e della strofantina consisterebbe in questo che il primo è diuretico, l'altra non lo è.

Nonostante che taluni medici abbiano riconosciuto l'in-

fluenza dello strofanto sulla temperatura, il dottor B. non lo ha ancora studiato, nè osservato.

Oltre l'azione tonica cardiaca il detto medicamento porta un immediato sollievo ai dispnoici. L'esperienze fatte dal dottor B. sono sopra cento casi circa. I principali di questi sono dati da lesioni mitrali, con buoni risultati in 17 su 20. Lo strofanto non produce, come la digitale, effetti cumulativi, ma appunto per la possibilità di prolungare le cure con questo medicamento, si giunge a veder mitigati, con straordinaria rapidità, i fenomeni più gravi. Le urine divengono abbondanti: gli edemi e le congestioni scompaiono; il polso si rialza e ne diminuisce la frequenza: l'oppressione e le palpitazioni si intenzano, e i malati godono di un senso di benessere da lungo tempo desiderato. Riguardo alla asistolia lo strofanto dimostra pure la sua buona azione, subordinata però allo stato sano o degenerato del muscolo cardiaco, all'età degli ammalati e alla data della malattia. I maggiori effetti si notano nella infanzia e nell'età adulta; i minori nell'età più o meno avanzata.

Nelle lesioni aortiche, nelle insufficienze, in special modo, e nelle lesioni ateromatose delle arterie tanto più se vi ha la nefrite albuminurica, la digitale è controindicata, dice il dottor B., poichè rialza sensibilmente la pressione arteriosa. Sopra quattro casi di insufficienza aortica, tre volte lo strofanto ha dato buoni risultati.

Nella nefrite albuminurica lo strofanto è controindicato pel fatto che agisce attivamente sulle funzioni renali.

Nell'*angina pectoris* in tre casi gli effetti sono stati sensibilmente favorevoli.

Nel gozzo exoftalmico in tre casi su quattro i risultati sono stati meno favorevoli. Sopra uno solo cui andava congiunta la sindrome classica della malattia di Basedow si è notato un miglioramento considerevole.

In conclusione il dottore Bucquoy, dichiarando di non appartenere alla classe degli entusiasti, è convinto, per la sua osservazione clinica, che lo strofanto è un medicamento cardiaco di prim'ordine, ed uno acquisto prezioso per la terapeutica.

Sovra un metodo di cura più efficace della pustula maligna — dott. G. M. ALTARA — (*Spallanzani* gennaio 1889).

Da circa 20 anni il dott. Altara ha curato un numero considerevole di ammalati di pustula maligna con un risultato favorevolissimo, rappresentato da guarigioni del 98 $\frac{1}{2}$ per 100. Il dott. Altara adopera la potassa caustica in bastoncini, condiiuvata, se occorre, da incisioni. Applica sulla pustula la potassa caustica, non l'abbandona, ma la regola con pinzetta a pressione continua. Quando l'escara raggiunge il limite voluto della pustula, toglie il bastoncino caustico, asciuga e medica con cotone imbevuto in soluzione fenicata all'1 per 100.

Nuovo caso di guarigione del tetano mediante il riposo assoluto — DE RENZI — (*Rivista clinica e terapeutica* gennaio 1889).

Il prof. De Renzi narra un nuovo caso di tetano guarito nel periodo di 34 giorni col suo metodo del riposo assoluto. Esso nota che i primi segni del miglioramento consistono nella mitigazione delle scosse: l'andamento della malattia è lungo, e ciò che si guadagna nella intensità dei sintomi, viene compensato dalla durata del morbo.

Il metodo di cura è semplice ed è bene ripeterlo così riassunto:

1° L'infermo, colle orecchie turate con bambagia o con cera, deve restare in una camera perfettamente oscura e tranquilla, facendogli si conoscere che la sua guarigione dipende appunto dal riposo assoluto.

2° Si pongano delle stuoie nella camera dell'infermo e nelle attigue, a fine di evitare il rumore dei passi.

3° Si apra la camera dell'infermo ogni 4 ore e col massimo riguardo. I cibi debbono essere liquidi; latte, uova da bere sbattute nel brodo, acqua con vino, ecc. e si devono dare con un recipiente a becco.

4° Nella camera dell'infermo si entri con un lume co-

perto, lasciandosi guidare più dal lamento dell'infermo che dalla vista per riconoscere la posizione del letto.

5° Se esiste stitichezza, non si procurino evacuazioni con purganti o clisteri: prima di ogni altra cosa è necessario il riposo dell'ammalato.

6° Se i dolori sono intensi si faccia ricorso per calmarli alla polvere di belladonna e segala cornuta.

L'ittiolio succedaneo del mercurio, nella cura della sifilide. — Dott. G. PERONI. — (*Giornale dell'accademia di medicina di Torino*, gennaio 1889).

L'ittiolio celebrato da taluni, e condannato da altri nella terapia di alcune malattie della pelle è stato adoperato dall'autore in talune forme della sifilide con risultati prevalenti all'azione del mercurio.

Il dott. Peroni nelle sue esperienze terapeutiche lo somministra in dosi varianti da mezzo a due grammi al giorno: e per uso esterno (anche su larghe estensioni) in soluzioni acquose dal 5 per 100 fino ad applicazioni di ittiolo puro.

Nell'ulcero iniziale sifilitico lo ha usato in forma di polverizzazione di un miscuglio di etere e di ittiolo. In 14 mesi di esperienze non ha riscontrato nessuna recidiva; e non mai, dice, essergli mancata la guarigione, usandolo esternamente come unguento sopra ulceri iniziali, su papulodermi, su ulcerazioni impetiginose o gomme cutanee ulcerate.

Sulle impetigini sifilitiche gravi se si considera che i mercuriali tornano più dannosi che utili, che le dosi alte di ioduro di potassio sono sopportate malamente, o sono dannose sarebbe buona fortuna il ritrovato di questo medicamento efficace ed innocuo. Coll'ittiolio non si hanno nè stomatiti nè diarree nè le altre conseguenze proprie dell'uso dei mercuriali.

L'ittiolio è pure utile nelle adenopatie specifiche, e specialmente in quelle di natura dubbia provenienti dall'ulcero misto; e dalle esperienze fatte risulterebbe la guarigione fra i 15 e i 30 giorni.

Finalmente il Peroni richiama l'attenzione sul fatto che le condizioni dei sifilitici migliorano rapidamente se si unisce all'ittolo, dato esternamente, dell'acido sifilico nella proporzione del 2 per 100.

Azione antisettica dello iodoformio e dello iodolo - DI
MATTEI E SCALA. — (*Bollettino dell'Accademia medica di Roma*, Anno XIV, Fascicolo VIII).

Per le molte esperienze con risultati contraddittori sulla azione antisettica dello iodolo e dello iodoformio, cui taluni osservatori attribuiscono un'azione energica e tali altri la negano, i dottori Mattei e Scala hanno istituito nuove ricerche con metodi già noti, e con altri non ancora da alcuni tentati. Eccone i risultati:

1° Che la gelatina ed il siero di sangue sono sostanze poco adatte a provocare la decomposizione dello iodoformio e dello iodolo, per cui in questi terreni nutritivi non si resero sterili che le sole culture del vibrio del colera, e non si ebbe che debolissima reazione di iodio;

2° Che tanto nella gelatina fluidificata dai batterii stessi, sui quali si sperimentava, quanto nel latte e nel brodo, oltrechè un acceleramento nella distruzione del vibrio del colera, si ebbe anche distruzione dello stafilococco e del bacillo del carbonchio, ed anche in tempi brevi relativamente alla loro resistenza. I saggi chimici mostrarono nelle culture sterili una quantità di iodio molto maggiore che nelle culture non sterili;

3° Che il pus mescolato sia con iodoformio, sia con iodolo, rimase sterile alla luce ed alla stufa in tempo relativamente breve. La reazione chimica svelava quantità di iodio considerevole;

4° Che le culture al buio a temperatura ambiente non mostrarono differenza nei risultati da quelle alla luce alla stessa temperatura;

5° Che le culture piatte diedero risultati senza paragone migliori di quelle in tubicini, cioè la distruzione dei micro-er-

ganismi fu più celere, come pure la quantità di ioduri, svelati dalla reazione, maggiore;

6° Che le colture di controllo con polvere di vetro non furono sterili nemmeno dopo 20 giorni;

7° Che il calore della stufa favorì la decomposizione degli antisettici ed accelerò perciò i microrganismi;

8° Che lo iodoformio agisce più energicamente dello iodolo ed è più decomponibile di questo, poichè in tutti i casi le quantità di ioduri furono sempre superiori nelle colture con iodoformio che con iodolo.

Gli autori credono quindi poter concludere definitivamente che lo iodoformio e lo iodolo hanno un potere antisettico non dubbio e che questa loro proprietà è dovuta allo iodio che essi sono in grado di sviluppare allo stato nascente, allorchè si trovino a contatto di sostanze che, come il pus, sono molto riducenti.

La fenacetina. — G. CATTANI. — (*Gazzetta medica italiana*, 1° dicembre 1888).

Nel complesso delle risultanze clinico-terapeutiche, l'A. ha cercato di dare tutto il peso ai pregi ed ai difetti del farmaco; quindi senza riescire come taluni troppo entusiasti dei vantaggi curativi della fenacetina, non deve essa disconoscersi come un rimedio utile e meritevole di rimanere fra i molti della farmacologia, come può dedursi dai seguenti corollarii i quali rappresentano la sintesi di tutto il lavoro intrapreso dall'A.:

1° La fenacetina possiede in tesi generale un'azione antipiretica ed analgesica.

2° La fenacetina abbassa la temperatura febbrile e tanto più efficacemente quanto più alto sia il grado della piresia. L'ipoterminia succede rapidamente cioè dopo circa una mezz'ora o tre quarti d'ora dalla ingestione del medicamento, e raggiunge il suo massimo dopo tre o quattro ore, di raro si prolunga di più, e la temperatura normalizzata non si mantiene colla continuazione del rimedio di tre o tre ore, od anche di due in due ore, arrivando in tal modo anche a gr. 2,50

3° La defervescenza arriva fino a tre, quattro gradi e più, producendo eccezionalmente una discesa termometrica al disotto del normale, nel qual caso non si determinano ordinariamente fenomeni molesti e tanto meno allarmanti.

4° Gli effetti antipiretici non sono proporzionati alla dose, ma bensì l'utilità della fenacetina si manifesta quando corrisponde effettivamente a dosi moderate e che non arrecano quasi assolutamente molestia di sorta.

5° La dose necessaria per conseguire gli effetti antipiretici nei limiti regolari si aggira intorno a gr. 1,50 divisa in due o tre dosi amministrate alla distanza di una o due ore o al massimo di tre.

6° L'ileotifo dalla fenacetina non subisce influenza alcuna nel suo decorso, viene però calmata la cefalea e si produce il benessere dello sfebbramento, conservandosi integro completamente il sensorio e lucida la mente. L'effetto antipiretico si manifesta forse più evidente e più duraturo sulla fine della malattia che non sul principio, al contrario dell'antipirina la quale è più efficace di gran lunga sull'inizio dell'ileotifo.

7° Nella pneumonite crupale la fenacetina abbassa la temperatura senza punto modificare il processo morboso, determina però la diminuzione e talvolta la scomparsa momentanea o definitiva del dolore molesto della pneumonite, a cui va di pari passo una distinta euforia per la consecutiva cessazione o quanto meno pel miglioramento della dispnea, come spesso ha luogo anche mediante l'antipirina.

8° Nell'endocardite reumatica specialmente, ed alquanto anche nella forma settica, la fenacetina è vantaggiosa soltanto contro il frequente dolore precordiale, ed agisce come tonico cardiaco producendo un effetto euemetico costante, anche dopo essersi costituito un vizio valvolare come ad esempio l'insufficienza mitrale.

Anche nelle altre forme morbose la fenacetina sviluppa non un effetto depressivo sul cuore, ma piuttosto produce un rinvigorismento della cardiocinesi.

9° Nella pleurite, pericardite, tisi polmonare, infezione palustre non fa che diminuire la temperatura febbrile.

senza azione alcuna sulle rispettive malattie; né previene mai l'accesso della febbre intermittente né l'insorgenza vespertina della febbre etica.

10° Nel reumatismo articolare acuto, nel reumatismo muscolare ed in altre affezioni di natura reumatica cioè dipendenti in genere presumibilmente da vicissitudini atmosferiche, la fenacetina può esercitare un'azione specifica più brillante quando sono associate a febbre.

11° Nel reumatismo articolare colla complicazione dell'endocardite è utilissima, anche riguardo ai fenomeni propri di quest'ultima malattia, sia dal lato oggettivo come dal lato soggettivo.

12° L'efficacia della fenacetina nel reumatismo si manifesta rapidamente e prima sulla febbre poi sui dolori, talvolta però i vantaggi seguono in modo graduale. Le recidive abbastanza frequenti di solito, non sono mai state constatate nei casi nei quali la fenacetina si mostrò vantaggiosa.

13° Le dosi necessarie, contro il reumatismo febbrile, non devono essere minori di gr. 1,50 al giorno, e spesso devono essere superate massime se manca la febbre nel qual caso si deve raggiungere la dose giornaliera complessiva di 3 grammi circa ed anche più divisa in parti di 50 centigr. ad un grammo e distanziate di due o tre ore cadauna.

14° L'azione analgesica della fenacetina ha luogo oltrechè nei dolori sintomatici delle malattie febbrili anche nella cefalea dipendente da disordini vascolari, da disordini vasomotori e contro la cefalea nervosa propriamente detta, contro la cefalea simpatica e contro la nevralgia da nevrasenia. In tali casi il vantaggio è di frequente ottenuto anche in venti o trenta minuti circa, dopo una dose di 40-50 centigrammi, la quale può ripetersi due o tre volte nello spazio di otto o dieci ore. Riesce poco efficace contro la cefalea dipendente da intossicazione o da catarro gastrico, o da lesione organica dei centri nervosi. In tali casi se i risultati favorevoli si ottengono, durano brevissimo tempo.

15° Le nevralgie in genere, propriamente dette, risentono un'efficacia transitoria ma pronta e talvolta completa,

più duratura dopo la prima amministrazione che non nelle successive anche a dosi di 4-6 grammi al giorno.

16° Non si può negare finalmente un'azione analgesica sui dolori da lesioni organiche, come contro le gastralgie da carcinoma del ventricolo e contro dolori per altri eteroplasmi; ma gli effetti furono tardi, incompleti e poco persistenti, nulli poi continuandone l'amministrazione anche a dosi più alte. In questo la fenacetina dà effetti molto inferiori alla antipirina e alla morfina.

17° Altrettanto dicasi di una certa azione analgesica topica, pronta sì, ma altrettanto fuggevole e non verificantesi nelle applicazioni successive.

18° A seconda della forma morbosa, l'organismo manifesta una certa abitudine alla fenacetina amministrata a scopo analgesico, e quasi mai a scopo antipiretico.

La naftalina nella cura dell'ileotifo. — Prof. PETTERUTI
— (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, fasc. 10, 1888).

Fino dal 1885 il Rossbach consigliava l'uso interno della naftalina per la cura delle malattie dell'apparecchio digerente che venivan prodotte o sostenute da processi infettivi o di fermentazione, come nei catarrhi cronici del tenue e del crasso, nella dissenteria e finalmente nel tifo intestinale.

Il principio da cui partiva il Rossbach era quello di disinfettare l'intestino senza provocare effetti dannosi sull'organismo mediante un rimedio il quale, mentre possedeva le virtù antisettiche più spiccate, veniva poco assorbito e quindi o non riusciva dannoso, o per lo meno gli effetti sfavorevoli dovevano tenersi in poco conto in paragone dei vantaggi che potevano sperarsi.

I risultati ottenuti dal Rossbach incoraggiarono l'autore a sperimentare egualmente questo rimedio nella cura del tifo intestinale, e le conclusioni a cui egli giunse possono essere così formulate:

1° La naftalina si tollera certamente senza disturbo rilevante fino ai 4 gr. al giorno. Sebbene il Rossbach siasi spinto

no ai 6 grammi al giorno, io non ho risentita la necessità di superare la dose sopradetta e quindi non posso dire nulla delle dosi maggiori.

2° I soli disturbi che la naftalina produce quando viene ingerita nel corpo umano per la via dello stomaco nelle dosi sopradette si riducono tutti al coloramento bruno delle urine, dolori più o meno forti nella emissione di queste e in qualche caso fino al grado di tenesmo vescicale, leggieri disturbi diarroici, raramente vomito. Il colorito bruno delle urine comincia già dopo cinque ore dalla somministrazione del rimedio e dura in tutto il tempo della cura, con la particolarità che è sempre più intenso verso la sera e la notte quando la naftalina si somministra nelle ore del mattino divenendo appena apprezzabile nelle ore del mattino cioè alla massima distanza dalla somministrazione del rimedio. Questo colorito proviene da una piccola quantità di naftalina assorbita nell'intestino ed eliminata per la via delle urine, probabilmente allo stato di combinazione con l'acido solforico sotto la forma di un acido coniugato della serie aromatica, ma che conserva ancora il suo odore caratteristico. Il dolore alla emissione delle urine, come pure il tenesmo debbono certamente spiegarsi per la stessa presenza di questo prodotto della naftalina nelle urine, e variano di grado o per le variazioni nelle quantità assorbite o per la diversa sensibilità degli ammalati. I disturbi diarroici sono rari e sicuramente sono provocati nei casi rispettivi dalla naftalina dell'intestino; ma essi scompaiono anche con la continuazione della cura, ciò che dimostra che questa sostanza non provoca una vera irritazione sulle pareti dell'intestino e che quindi si possa anche somministrare nei casi in cui questa irritazione già esista e sia stata provocata da altre cause.

3° La naftalina non spiega un'azione semplicemente antipiretica, come si verifica per l'antipirina, tallina, ecc., ma una azione direttamente curativa nel tifo intestinale. E ciò viene chiaramente dimostrato dal fatto che cessata la febbre con l'uso della naftalina, essa più non ritorna quando se ne sospende la somministrazione come avviene invece per gli antipiretici in genere. Eppoi l'abbassamento della tempera-

tura che si verifica dopo il secondo o terzo giorno della cura presenta un andamento progressivo e, una volta cominciato, continua sempre fino alla cessazione della febbre. E questo fatto non può interpretarsi per una antipiresi semplice, poichè nè può suppersi che l'azione di alcune dosi di naftalina si prolunghi fino alla nuova somministrazione del giorno consecutivo, nè vi sarebbe poi ragione perchè la febbre non ritorni dopo cessata la somministrazione.

4° Come la naftalina possa riescere a guarire, o meglio a troncare il decorso del tifo intestinale può facilmente comprendersi quando si pensi che il virus di questa malattia (bacilli dell'Ebert) si localizzi primieramente e principalmente nei gruppi glandulari dell'intestino, e che i primi fatti patologici e spesso i più rilevanti siano quelli che si verificano nel tubo enterico; di là poscia, per la via dei linfatici, sono anche interessate le glandole del mesentere e poi finalmente tutto l'organismo, sia per la penetrazione diretta dei bacilli nel torrente circolatorio, sia per l'assorbimento dei prodotti della loro vitalità od anche altrimenti. Si comprende dunque che pervenendo la naftalina nell'intestino in quantità sufficiente, attacca direttamente il focolaio principale del morbo e così distrutto questo non vi sia la possibilità per lo sviluppo delle altre lesioni consecutive e si possa troncare la malattia generale. Il vantaggio della naftalina sugli altri antisettici, consiste principalmente in ciò che alcuni di questi sono intollerabili per la mucosa intestinale che ne viene irritata e anche distrutta e così non possono introdursi in una quantità sufficiente per spiegare la loro azione parassitocida. Altri poi meno o punto irritanti vengono subito assorbiti nello stesso canale digerente e così allontanansi subito dal luogo dove dovrebbero piegare la loro azione curativa. La naftalina invece non irrita il canale digerente, può quindi introdursi nella dose sufficiente a spiegare una potente azione antisettica e parassitocida e d'altra parte non venendo assorbita che in piccolissima quantità come lo dimostra la sua presenza nei materiali provenienti dall'intestino, resta sul luogo dove è più necessaria la sua presenza e corrisponde quindi al-

l'ideale di una cura razionale del tifo intestinale, come anche di qualche altra malattia infettiva.

5° L'autore aggiunge alcune particolarità sulla dose curativa. Nei bambini al disotto dei quattro anni non ha mai sorpassato la dose dei due grammi al massimo, e come minimo si è attenuto a quella di un grammo. Negli adulti ha sempre prescritto le cartoline di naftalina di 0,50 ognuna, e di queste ne ha somministrate quattro nel primo giorno con l'intervallo di un'ora; e poi (secondo la tolleranza e l'effetto ottenuto) è passato nei giorni successivi a 5, a 6 e anche ad 8 cartonne.

E per finire con queste particolarità pratiche aggiunge poi che si è servito sempre della naftalina *perfettamente bianca* del commercio, solamente dopo averla fatta sciogliere nell'alcool, versata la soluzione sopra di un filtro e fatta cadere sull'acqua, dalla quale raccolto il precipitato di naftalina si è fatto asciugare tra la carta sugante.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Sul valore diagnostico e prognostico della sierina e della paraglobulina nei liquidi organici patologici. —

Dott. G. PATERNO. — (*Rivista clinica e terapeutica*, settembre 1888, N° 9).

I liquidi organici contengono a preferenza quelle sostanze albuminoidee che prevalgono nel siero del sangue, cioè l'albumina del siero o sierina e la paraglobulina.

Dai risultati delle molte osservazioni fatte dall'autore, in rapporto al modo di comportarsi di queste due principali sostanze albuminoidee nei liquidi organici patologici, si possono ricavare le seguenti conclusioni:

1° d'ordinario la sierina, la paraglobulina, si trovano insieme nei liquidi organici.

2° La sierina è mancata costantemente nei liquidi di ci-

stovario. La sierina è mancata pure in un'osservazione praticata su di un liquido da idrorrachia estratto in un neonato da una bozza esistente alla parte superiore della colonna vertebrale; così pure nel liquido ottenuto, a scopo sperimentale, dalla applicazione di un vescicante in una persona sana.

3° La paraglobulina, tranne che in 4 osservazioni praticate nelle urine, non è mancata mai nei rimanenti liquidi di differente natura che sono stati oggetto di queste ricerche, come i liquidi toracici da pleurite, i liquidi addominali da peritonite, quelli da ascite per cirrosi epatica o carcinoma del fegato stesso.

4° Nei liquidi addominali la presenza di «sola» paraglobulina depone a favore della diagnosi di cistovario.

5° La voluta distinzione fra gli essudati ed i trasudati in rapporto al modo di comportarsi della paraglobulina e della sierina, non riceve appoggio alcuno da queste osservazioni. Tanto nei primi che nei secondi infatti si è rinvenuto costantemente l'una e l'altra delle due sostanze albuminoidee.

Sono specialmente dimostrative a questo riguardo le osservazioni praticate sui liquidi ascitici di non dubbie cirrosi volgari del fegato. In tre osservazioni praticate in liquidi di tale provenienza si sono infatti costantemente ritrovate le due sostanze albuminoidee; e se, in una di esse, trattavasi di un individuo che aveva subito un'operazione all'addome, che aveva subito la puntura ripetute volte, e che alla necroscopia presentò le note di una peritonite cronica con piccoli fibroni diffusi e vaste aderenze, nelle altre due trattavasi di individui sottoposti alla paracentesi addominale per la prima volta e che niun segno presentavano di processo infiammatorio del peritoneo, come del resto il decorso ulteriore della malattia ha dimostrato.

La paraglobulina si è trovata unita alla sierina, ed anzi in proporzioni eccedenti su di questa, finanche nei liquidi estratti dalle flittene degli arti inferiori di un cardiaco allo stato preagonico. Ciò da una parte. Dall'altra nei liquidi di natura infiammatoria, trannechè in quello ottenuto sperimentalmente con l'applicazione di un vescicante la paraglo-

bulina stessa non è mai stata trovata presente in modo esclusivo.

6° In quanto al modo di comportarsi della sierina e della paraglobulina nelle urine dei nefritici, la paraglobulina è stata trovata in due osservazioni unite alla sierina; in quattro casi invece fu rinvenuta esclusivamente la sierina. Pare adunque che queste osservazioni confermino quelle praticate recentemente sulle sostanze albuminoidee delle urine nel morbo brightico, osservazioni le quali tolgono ogni importanza diagnostica e prognostica al modo di comportarsi delle sostanze stesse nella anzidetta malattia.

Contribuzione allo studio della eliminazione dell'urea e dell'acido urico per le urine allo stato patologico. —

Dott. INGRIA e Dott. LIPARI. — (*Gazzetta Medica di Torino*; fascicoli 26-27 del settembre 1888).

Gli autori riportano brevemente alcune ricerche eseguite nella clinica medica di Palermo intorno alla eliminazione dell'urea e dell'acido urico allo stato patologico, convinti che non è esaurito lo studio dell'influenza che spiegano gli stati patologici sulla eliminazione di queste sostanze, e che i risultati ottenuti da questo studio possano concorrere a dilucidare alcuni punti della fisiologia del ricambio materiale di cui l'acido urico e l'urea rappresentano i prodotti regressivi ultimi delle sostanze azotate.

Ecco le conclusioni che si possono dedurre da questo studio:

1° L'urea in generale diminuisce nelle malattie che o per la loro natura o per la loro cronicità o per altra ragione portano profondo deperimento organico. Lo stesso avviene talora per l'acido urico (anemia, nefrite).

2° L'urea e l'acido urico ordinariamente crescono in tutte le malattie febbrili.

3° Mentre l'urea aumenta più o meno notevolmente nelle malattie in cui si ha secrezione urinaria abbondante, l'acido urico invece diminuisce.

4° Non si ha rapporto costante tra l'eliminazione dell'urea e dell'acido urico; mentre in certi stati morbosì cre-

scono o diminuiscono di conserva e più o meno proporzionalmente, in altri l'urea cresce quando l'acido urico diminuisce o rimane normale o viceversa.

5° L'influenza dello stato patologico, specialmente di alcune malattie, sull'eliminazione dell'urea e dell'acido urico è incontrastabile, come pure quella dell'alimentazione.

6° In ordine discendente le malattie in cui si ha aumento dei prodotti in discorso sono:

a) Per l'urea: le malattie del ricambio materiale (diabete mellito ed insipido) le febbri infettive, alcune malattie febbrili dell'apparecchio respiratorio (pneumonite fibrinosa), alcune malattie nervose (corea). In alcune nefriti l'urea in certi periodi diminuisce, in altri aumenta, solo perchè aumentando le urine si elimina anche quella accumulata nell'organismo, per esempio nei versamenti.

b) Per l'acido urico: le malattie del tubo gastroenterico, quelle del fegato, quelle del cuore, la leucemia splenica e linfatica, alcune malattie dell'apparecchio respiratorio (enfisema, tubercolosi) le malattie febbrili in genere non esclusi il reumatismo e le pleuriti.

7° Le malattie in cui diminuiscono i prodotti medesimi in ordine discendente, sono:

a) Per l'urea: le malattie dell'apparecchio digestivo, la tubercolosi polmonare, le malattie cardiache a periodo inoltrato, le nefriti, l'anemia, la leucemia, l'enfisema polmonare, la maggior parte delle malattie epatiche, alcuni casi di reumatismo cronico o febbrile, alcune affezioni nervose (isterismo).

b) Per l'acido urico: le malattie del ricambio materiale (diabete mellito ed insipido), l'anemia, le nefriti, alcuni casi di reumatismo cronico o febbrile e con deperimento della nutrizione generale, alcune affezioni nervose (isterismo e corea).

8° Le nozioni fisiologiche sull'eliminazione dell'urea e dell'acido urico sono state in parte confermate da questo studio; infatti si ebbe occasione di rilevare l'influenza che esercitano sulla produzione di tali sostanze le larghe bibite

di acqua e la poliuria consecutiva, l'alimentazione, lo stato generale, il peso del corpo, il sesso, l'età, la costituzione.

9. Gli organi produttivi dell'urea e dell'acido urico devono essere molteplici contrariamente all'opinione di coloro che ascrivono soltanto al rene o al fegato la proprietà di formare queste sostanze; giacchè le differenze sia in più che in meno sono state notate non soltanto nelle malattie epatiche e renali, ma in molte altre ancora, delle quali sopra si fece l'enumerazione senza che vi fosse contemporaneamente lesione del fegato o del rene. Ciò vuol dire che tanto il tubo gastroenterico, quanto il cuore, i polmoni, la crasi del sangue, ecc. influiscono chi più e chi meno, chi direttamente e chi indirettamente ad indurre delle sensibili variazioni quantitative dell'urea e dell'acido urico secondo che sono allo stato fisiologico o patologico, ed in quest'ultimo caso secondo la natura e il grado della malattia.

Sul comportamento delle soluzioni acide di sublimato corrosivo in presenza di liquidi albuminosi. — Dott. AGRESTINI. — (*Il Raccoglitore medico*, aprile 1888).

Il dott. Laplace (1) ha dimostrato che mentre la massima parte degli apparati al sublimato (garza, cotone, ecc.) sono asettici, niuno di essi dimostra un potere decisamente antisettico; perocchè quando la soluzione di sublimato è portata in contatto di fluidi albuminosi, ne risulta un albuminato di mercurio insolubile, il quale è sprovvisto completamente di proprietà antisettiche. Propose perciò l'addizione di 5 p. 100 di acido tartarico ad un litro di soluzione di sublimato all'1 p. 1000 onde prevenire ed impedire la formazione dell'albuminato insolubile.

L'autore ha verificato sperimentalmente questo fatto portando il suo esame non solo sulla soluzione di albumina d'uovo, ma altresì su quella di sangue di bue defibrinato; ed ha inoltre cercato quali altri acidi organici, oltre il tar-

(1) *The medical record.* — *Journal of medicine and surgery.* — New-York; february 25, 1881

tartaro, e quali acidi e sali minerali sono capaci di far scomparire l'intorbidamento prodotto nella soluzione di sublimato corrosivo dalle due precipitate soluzioni albuminose.

Dalle esperienze praticate risulterebbe:

1° Che oltre all'acido tartarico, proposto dal dott. La-place, hanno azione dissolvente sull'intorbidamento prodotto nelle soluzioni di sublimato dall'albumina anche altre sostanze inorganiche ed organiche: fra le prime gli acidi solforico, cloridrico, nitrico, l'allume, il salmiaco, il liquore del Fowler, il ioduro di potassio e il sal marino. fra le seconde gli acidi salicilico, benzoico, gallico, acetico, citrico.

2° Che il potere dissolvente di tali sostanze è maggiore per l'intorbidamento prodotto nelle soluzioni di sublimato della soluzione di albumina d'uovo, che per quello originato dal sangue defibrinato.

3° Di tutte le accennate sostanze le più energiche sono l'acido solforico che ha potere dissolvente sull'albuminato di mercurio superiore al tartarico; il nitrico, il cloridrico, l'acetico, il citrico che lo hanno uguale ad esso; il gallico di poco inferiore, come pure le soluzioni acquose degli acidi benzoico e salicilico; quindi l'allume, il salmiaco, il salmarino; infine il liquore del Fowler e lo ioduro di potassio i quali in leggero eccesso, inducendo trasformazione del sublimato non lo rendono più precipitabile dalle albuminose.

Le soluzioni di sublimato all'1 e al 2 p. 1000 acidificate coi detti acidi non esclusi il solforico, il nitrico, il cloridrico, nelle dosi proporzionali alla loro potenza dissolvente sovra-indicata, sono tutte benissimo tollerate nell'applicazione della medicatura anti-ettica.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Sopra i letti con paravento e gli ospedali all'aria aperta.

— Dott. PORT. — (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, N° 12, 1888).

Sul teatro della guerra i fabbricati che vi si possono trovare sono in generale di gran lunga insufficienti pel ricovero dei feriti ed è perciò necessario ricorrere a tende e baracche: ma se anche queste non si possono avere sul luogo è necessario far uso di ricoveri improvvisati, come espressamente prescrive il regolamento di guerra prussiano. I medici capi degli ospedali da campo dovrebbero procacciarsi il materiale necessario in sul principio della radunata e farlo possibilmente disporre lungo il cammino che sarà per percorrere l'esercito. A tal uopo potrebbero servire le tende basse di tela secondo il modello proposto dal Nicolai, le quali dovrebbero essere provviste a tempo ed in numero adeguato al bisogno per disposizione ministeriale, completata da relativa istruzione.

Il dott. Port però proporrebbe di sostituire ai ricoveri improvvisati con le tende del Nicolai un letto semplice da lui immaginato e costruito. Egli vorrebbe che tali letti fossero provvisti, ed in numero grandissimo, fino dal tempo di pace, in modo da corrispondere alla massima che vi potessero essere letti senza feriti, non mai feriti senza letti. Questi letti dovrebbero funzionare durante la battaglia ed immediatamente dopo fino all'arrivo delle baracche ed al funzionamento degli ospedali da campo. Coi letti preparati dal Port si avrebbero ospedali all'aria aperta, che disposti convenientemente e messi possibilmente al riparo dal vento e dal sole, offrirebbero dal lato sanitario ed amministrativo parecchi vantaggi insperati.

Non si può mettere in dubbio che i feriti negli ospedali all'aria libera siano meglio alloggiati che nelle case dei contadini, nei granai, nelle stalle, dove mancano luce ed aria, e la necessaria accessibilità a ciascun letto, dove è difficile ottenere la richiesta vigilanza sugli infermi disseminati in tanti luoghi svariati e dove nel caso di incendio sarebbe quasi impossibile apportare efficace soccorso. Negli ospedali all'aria libera non si teme ingombro, con opportuna vigilanza si può evitare che il suolo si contamini e quando ciò non sia possibile, specialmente se domina diarrea, è facile rimuovere il campo. Intanto diverrebbe impossibile il contagio da letto a letto, anzi un ospedale all'aria libera sarebbe l'unico mezzo per evitare la diffusione di malattie contagiose, e si potrebbe con calma ed assennatezza provvedere alla costruzione di baracche, le quali diverrebbero sempre meno necessarie, a meno che la campagna avesse luogo eccezionalmente d'inverno. In ogni modo è certo che i feriti e la maggior parte dei malati di malattie interne si troverebbero assai meglio curati all'aria libera che in quella relativamente confinata ed opprimente delle baracche.

Ma dove questi letti raggiungerebbero la massima utilità sarebbe nello sgombero dei malati e feriti dal campo di battaglia e nei relativi trasporti verso la madre patria, perché tanto i carri comuni di campagna, quanto le carrozze ferroviarie o i carri merci aperti o le navi servirebbero benissimo al trasporto di ammalati e feriti che potrebbero molto godere di luce, di aria e di vista. La provvista di tali letti potrebbe essere affidata alle società di soccorso, le quali raggiungerebbero il più nobile scopo, se riuscissero a procurare ai feriti immediatamente questo primo ricovero, che consentirebbe loro di essere subito allontanati dal campo di battaglia e trasportati in luoghi di cura più calmi e più sicuri.

Il letto da campo, secondo l'autore, deve avere i requisiti seguenti:

1. Deve essere possibilmente solido ed infrangibile e preferibilmente di legno;
2. Semplice, facile a ripiegarsi fino ad un certo grado,

ma non deve contenere né pezzi mobili, né abbondanti cerniere;

3. Deve essere provveduto di manichi affinché i malati possano essere facilmente posti in salvo in caso di pericolo per fuoco o bombardamento e possano essere caricati sui vagoni insieme al loro giaciglio, giacché è da ritenersi come cosa essenziale che negli sgomberi se i malati o feriti non possono essere trasportati seduti, devono essere ricevuti insieme al loro letto.

4. Il letto da campo non deve essere troppo largo affinché tre di essi possano essere collocati in ciascun lato di un vagone merci ferroviario;

5. Deve essere confezionato in modo che possa essere disinfettato facilmente e completamente.

In base a tali principi l'autore ha costruito il suo letto con paravento.

Esso ha stanghe di legno come quelle di barelle, di un sol pezzo, lunghe 2^m,40, alte 8^{cm} e larghe 5^{cm}. Le stanghe sono unite a 30^{cm} dalle estremità mediante traverse della stessa lunghezza (47^{cm}).

I piedi di legno dello stesso spessore delle stanghe hanno 58^{cm} d'altezza e ruotano attorno a due assi di ferro che sono innestati nella faccia interna delle stanghe. Con semplice meccanismo i piedi possono essere rivolti verso il lato esterno delle stanghe sino a raggiungere il livello orizzontale ed allora il letto trasformatosi in barella, senza piedi, di 66^{cm} di larghezza è trovato in ottime condizioni pel trasporto dell'ammalato col suo giaciglio sui carri ferroviari. Quando i piedi sono del tutto abbassati, formano con le stanghe un angolo di 110° e sono tenuti fermi in questa posizione da una piastra di ferro sporgente verso il lato esterno della faccia superiore della stanga e da una catenella. I piedi sono uniti a due a due mediante due sbarre di ferro.

Superiormente, nello spazio interposto fra le due stanghe e limitato dalle due traverse, lungo 1^m,80, sono tese longitudinalmente e trasversalmente strisce di lamiera. Un certo numero di strisce di lamiera trasversali si trova pure alla superficie inferiore delle stanghe nella parte mediana del letto,

mentre verso le due estremità, dove mancano dette strisce lo spazio, sollevando i piedi, è riempito dalle sbarre di ferro le quali, come si è detto, servono a riunire i piedi a due a due. Cosicchè, quando i piedi sono sollevati ai lati delle stanghe, come per es., è il caso per la conservazione del letto nel deposito, si trova nell'interno dell'intelaiatura della barella uno spazio chiuso da ogni parte dall'altezza delle stanghe, cioè di 8^m, nel quale possono essere collocati gli oggetti di corredo del letto e dell'ammalato.

Alla faccia esterna di ciascuna stanga, in vicinanza della sua metà, è innestato un anello metallico per incastrarvi il paravento che è simile al soffietto di una carrozza od a quel riparo che si pone nei lettucci a ruote dei bambini. Il paravento del letto da campo è formato da tre archetti, ricoperti di tela impermeabile alta 90^{cm}, larga 80^{cm}. Il paravento o soffietto può essere innalzato od abbassato a volontà mediante due viti, una a destra e l'altra a sinistra; per distenderlo servono pure, secondo le circostanze, due cordicelle che possono fermarsi verso i piedi del letto. Nei giorni piovosi il soffietto deve cuoprire la metà superiore del corpo, mentre un pezzo di forte stoffa impermeabile ne protegge la metà inferiore. La coperta impermeabile ha due aperture al suo margine inferiore ed in esse s'infilano i due manichi della barella, cosicchè non può la coperta essere sollevata dal vento. Quando la testa del letto è rivolta verso la direzione del vento, l'ammalato rimane completamente protetto dall'azione della pioggia ed è pure limitato l'accesso dell'aria.

Il pagliericcio, col quale è cucito il cuscino, è assicurato al letto con corregge per modo che è impossibile il suo sdrucciolamento.

Nello spazio già menzionato fra l'intelaiatura superiore della lamiera e la inferiore stanno riposti: 1° il paravento, 2° la coperta impermeabile, 3° il pagliericcio vuoto, 4° due lenzuola, 5° due coperte di lana, 6° una camicia, 7° un paio di calze, 8° un corpetto da ammalato, 9° un fazzoletto, 10° un sacco di tela. Quando si estrae un letto dal deposito, è già con esso avvolto tutto ciò che appartiene al letto ed all'ammalato. Per

avere un completo giaciglio non rimane più che a riempire il tagliariccio.

Quando il letto è preparato ed il malato si è coricato, nello spazio vuoto rimasto fra le due intelaiature si possono riporre gli abiti ed il rimanente bagaglio del malato stesso. Per riporre il fazzoletto, un libro ed altri piccoli oggetti servono inoltre due tasche che sono unite ai due lati del cuscino.

Il letto da campo vuoto pesa 26 chilogrammi, completamente fornito 37 chilogrammi.

A complemento della sua proposta il Port aggiunge la descrizione di cucine all'aria aperta e gli utensili necessari per preparare il lessò, l'umido e l'arrosto.

Oltre le cucine, l'autore ha pure aggiunto un ingegnoso apparecchio pel riscaldamento dell'acqua da servire per le iniezioni e le operazioni.

RIVISTA D'IGIENE

Contributo allo studio della difterite. — ROUX e YERSIN
(*Annales de l'Institut Pasteur*, dicembre 1888).

Dopo gli studi di Bretonneau, la difterite fu ritenuta quale malattia specifica e contagiosa, ma specialmente Klebs e Loeffler ci hanno fornito dati esatti sulla sua natura.

Fu Klebs il primo che segnalò il bacillo speciale della difterite e ne descrisse la sua disposizione nelle false membrane sulla superficie delle mucose malate; Loeffler poi studiò 25 casi di difterite, nella maggior parte dei quali riscontrò al microscopio il bacillo di Klebs ed in 6 casi lo isolò e ne ottenne colture pure. Egli riuscì pure a riprodurre nei piccioni, polli, conigli e nelle cavie la falsa membrana difterica stropicciando con colture pure la mucosa escoriata della congiuntiva, trachee, faringe e vagina.

Roux e Yersin sono giunti, con le loro ricerche, a dimo-

strare chiaramente che il bacillo di Klebs e Loeffler è il bacillo specifico della difterite. Essi riscontrarono il detto bacillo in tutti i casi di difterite esaminati (15); con colture pure riprodussero negli animali le false membrane, ma più fortunati di Loeffler ottennero pure paralisi analoghe a quelle che si osservano nell'uomo, quali successioni morbose della difterite ed infine dimostrarono che le colture di detto bacillo contengono un veleno che, secondo le dosi iniettate, uccide subito gli animali o cagiona loro paralisi senza l'intervento di microbi viventi.

I. — *Bacillo della difterite.* — Secondo Loeffler, in casi di difterite, a decorso rapido, colorando una sezione di falsa membrana col bleu di metilene, si osserva che le parti superficiali sono formate da uno strato di piccoli bacilli quasi allo stato di purezza (bacilli di Klebs), separati dalla mucosa che ha perduto il suo epitelio, da uno strato di fibrina granulosa e da una rete fibrinosa aderente al tessuto mucoso, i cui vasi molto dilatati hanno dato uscita a globuli rossi. Spesso la zona più superficiale della falsa membrana contiene microbi diversi, bacilli, cocci e streptococchi mescolati ad ammassi di bacilli di Klebs, i quali al contrario predominano immediatamente al disotto. Sono specialmente numerosi nelle difteriti molto gravi, mentre gli altri microbi si incontrano in molte angine che non hanno nulla in comune con la difterite.

Per isolare il bacillo allo stato di purezza Loeffler distendeva con l'ago di platino sulla superficie di un tubo di siero una piccolissima parte della falsa membrana; con lo stesso ago, senza immergerlo di nuovo nella falsa membrana, strisciava più volte su diversi tubi di siero. Alla temperatura di 33° si sviluppavano le diverse colonie nei tubi, negli ultimi dei quali si distinguevano nettamente dalle altre colonie quelle del bacillo specifico. Esse hanno l'aspetto di piccole macchie rotonde, bianco grigiastre, più opache al centro che alla periferia, e germogliano con tanta rapidità sul siero, che raggiungono il loro completo sviluppo quando le colonie di altri batteri che vi possono essere mescolati, non sono ancora manifeste. Coll'esame microscopico si ri-

conosce una colonia formata da bacilli puri e da questa, disseminata su parecchi tubi di siero, si ottengono sollecitamente colture pure.

Le colonie del bacillo della difterite si sviluppano più lentamente sull'agar glicerinato che sul siero, ma vi prendono aspetto più caratteristico. Sulla superficie di tubi di agar glicerinato si isola il bacillo dalle membrane difteriche col l'ago di platino collo stesso processo indicato per i tubi di siero. La temperatura più acconcia è quella di 33° e dopo un intervallo di 30 a 48 ore si scorgono piccole macchie bianche più spesse al centro, le quali sono colonie del bacillo difterico.

Il microbio della difterite isolato e colorato col bleu alcalino di Loeffler sembra più piccolo che nelle false membrane; e presso a poco lungo come il bacillo della tubercolosi, ma più spesso; le sue estremità arrotondate si colorano più intensamente che la parte media.

Il bacillo della difterite è immobile; vegeta rigogliosamente nei mezzi liquidi specialmente nel brodo di manzo leggermente alcalino preparato con una parte di carne e due d'acqua. Il brodo contenente la coltura dopo pochi giorni diviene acido, quest'acidità dura lungo tempo e dopo è nuovamente sostituita da reazione alcalina, se l'aria penetra liberamente nella coltura.

II. — *Azione negli animali. — Inoculazione sulle mucose.*

— Loeffler riuscì a riprodurre le membrane difteriche escorciando con ago di platino immerso in una coltura del bacillo di Kiebs le mucose della faringe e della congiuntiva nei conigli, piccioni e polli e della vulva nelle cavie. Loeffler ottenne pure spesso la morte de' conigli e de' piccioni inoculando nella trachea, dopo la tracheotomia, il bacillo difterico. Per riprodurre la malattia è necessario incidere la mucosa: il semplice stroppciamento sopra una mucosa sana non basta per produrre le membrane crupali.

Roux e Yersin hanno riconfermato tutte le esperienze del Loeffler, anzi hanno ottenuto sempre la morte degli animali inoculati in seguito a tracheotomia e nei conigli hanno pure riprodotto in tal modo tutte le alterazioni anatomiche; ato-

logiche ed i fenomeni fisici della malattia, che nell'uomo prende il nome di croup.

Inoculazioni sottocutanee. — Loeffler con le inoculazioni di colture pure del bacillo di Klebs sotto la pelle non ottenne la morte nei piccioni e conigli, ma semplicemente necrosi dei tessuti; Roux e Yersin all'incontro produssero la morte di piccioni e conigli. L'introduzione nel muscolo pettorale e nel tessuto sottocutaneo di piccioni di un centimetro cubo d'una 13^a coltura di difterite cagionò loro la morte in meno di 60 ore; le inoculazioni con dosi inferiori a 1/2 centimetro cubo produssero pure la morte, ma quelle con 1/5 di centimetro cubo non furono quasi mai letali. All'autopsia, si riscontrò sotto la pelle, in corrispondenza dell'inoculazione, una piccola zona grigiastra ed un edema gelatinoso; la porzione del muscolo inoculato gonfio, con le fibre colorate in giallo. Negli organi interni non si riscontrò alcuna lesione apparente, eccettuata la congestione. I vasi erano dilatati e contenevano sangue nero e mal coagulato. Le cavia sono più sensibili alle inoculazioni ed all'autopsia si riscontrano in esse lesioni tipiche e caratteristiche.

Iniezioni entro le vene. — Roux e Yersin ottennero la morte di conigli in meno di 60 ore iniettando nelle loro vene 1 cc. di coltura. In quegli animali i quali non morirono nel detto periodo di tempo, sopraggiunsero dopo alcuni giorni paralisi caratteristiche.

Virulenza di colture antiche. — Le inoculazioni di colture antiche sotto la pelle di piccioni e nelle vene di conigli non li uccidono, possono nullameno cagionare paralisi tardive o non produrre alcun effetto; però una coltura sul siero conservata all'aria per cinque mesi, e riparata dalla luce alla temperatura ordinaria inoculata direttamente in una cavia, l'uccise in cinque giorni; rattivata fece morire una cavia in 24 ore.

Ricerche del bacillo della difterite negli organi. — Le numerose esperienze hanno dimostrato che i bacilli di Klebs si trovano costantemente nelle false membrane e che probabilmente possono penetrare pure nel sangue, ove però

sarebbero rapidamente distrutti; la malattia però continua il suo decorso anche dopo la distruzione de' bacilli nel sangue.

III. — *Paralisi difteriche sperimentali.* — Roux e Yersin sono riusciti ad ottenere negli animali paralisi difteriche caratteristiche, sulla natura delle quali non può cader dubbio di sorta tanto in seguito a inoculazioni di coltura nella faringe e trachea, quanto in seguito ad iniezioni entro le vene.

IV. — *Il veleno difterico.* — Gli autori avendo dimostrato che il bacillo di Klebs non vegeta negli organi di uomini, o di animali colpiti da questa malattia e che si trova esclusivamente nelle false membrane, o nella sede d'inoculazione, si sono domandati come mai una coltura in un punto del corpo tanto ristretto, dia luogo ad un'infezione generale ed a lesioni vascolari di tutti gli organi. Si è pensato che sulla sede della coltura si elabori un veleno attivissimo e che di là si diffonda in tutto l'organismo. Loeffler ed Oertel, fra gli altri, credono all'esistenza di questo veleno; ma Baumgarten pensa essere inutile invocare l'azione d'un prodotto chimico ipotetico, ed ammette, per errore, che i microbi della difterite possano invadere gli organi.

Il veleno difterico esiste e si può mettere in evidenza nelle colture del bacillo di Klebs.

Gli autori filtrarono, su porcellana, una coltura nel brodo di manzo, dopo una permanenza di sette giorni alla stufa; tutti i microbi rimasero sul filtro, ed il liquido ottenuto era del tutto limpido e leggermente acido, e non conteneva alcun organismo vivente. Lasciato nella stufa non s'intorbidò; aggiunto al brodo alcalino non produsse colture; introdotto sotto la pelle di animali alla dose di 2 a 4 cc. non li fece ammalare, ma impiegando dosi più forti per esempio 35 cc. ed iniettandoli nella cavità peritoneale di cavie o conigli, dopo due o tre giorni i peli divennero irti, gli animali non mangiavano, talora emettevano per l'uretra liquidi sanguigni, aumentò la debolezza, la respirazione divenne irregolare, e morirono 5 o 6 giorni dopo l'iniezione. All'autopsia, i gangli delle ascelle e degli inguini erano turgidi, tutti i vasi dilatati, soprattutto quelli dei reni e delle capsule suprarenali, l'urina

era talora mescolata a sangue; si riscontrarono ecchimosi lungo i vasi e le pleure contenevano versamenti sierosi.

Gli autori, con tali iniezioni, hanno riprodotto nelle cavia e nei conigli tutti i fenomeni paralitici che si riscontrano nell'uomo in seguito a malattia difterica ed hanno pure dimostrato che le colture antiche, private di microbi, sono più attive e con esse hanno ottenuto difteriti tossiche acutissime e che produssero la morte in 5 o 6 ore.

Negli animali si è pure ottenuta la diarrea, che a testimonianza di M.lla Daussier, sorvegliante del padiglione dei difterici, è frequentissima nella difteria infettiva e costituisce un segno prognostico di cattivo augurio.

Quando le colture del bacillo della difterite sono così abbondanti di prodotti tossici, non è necessario per osservarne gli effetti negli animali, d'impiegarne grandi dosi e di ricorrere alle iniezioni nelle vene o nel peritoneo. Introducendo sotto la pelle d'una serie di cavia una quantità di liquido tossico privo di microbi, 1/5 di cc. a 2 cc., si ottengono tutti gli stessi risultati che si hanno inoculando in simili animali colture fresche del bacillo di Klebs.

Le cavia resistono a queste sostanze tossiche, purchè sieno loro iniettate in dosi minime. Cavia che avevano ricevuto sotto la pelle 1/15 di centimetro cubo di liquido filtrato ebbero edema e necrosi della pelle assai estesa.

I conigli muoiono come le cavia in seguito ad iniezioni sotto la pelle di prodotti difterici solubili. Con dosi di 4, 2, e 1 cc. la morte avviene in 48 ore, in 60 ed 80 ore, con edema al punto d'iniezione, con dilatazione di vasi, con emorragie e con uno stato giallo del fegato, sulla quale ultima alterazione gli autori insistono moltissimo. I piccioni muoiono dopo l'introduzione di meno di un centimetro cubo di liquido nel muscolo pettorale.

Basta d'introdurre tre o quattro gocce del medesimo liquido sotto la pelle per uccidere, in poche ore, piccoli uccelli, che fra tutti gli animali sono i più sensibili all'azione del microbo della difterite.

Gli animali, come topolini e sorci, che non si ammalano quando s'inoculano loro sotto la pelle grandi quantità di

bacilli di Klebs, dimostrano pure una notevole resistenza al veleno difterico.

L'iniezione negli animali di dosi variabili di veleno solubile della difterite ha dimostrato agli autori le diverse forme dell'intossicazione difterica, da quelle che producono la morte in qualche ora sino a quelle che, in tempo più o meno lungo, cagionano paralisi mortali o suscettibili di guarigione. Queste manifestazioni tardive, proseguono gli autori, sono importantissime e se un giorno saranno per impiegarsi a scopo profilattico materie solubili elaborate dai microbi, non bisognerà dimenticare la possibilità di un'azione, i cui effetti si manifesteranno più tardi. Molte nefriti o malattie nervose di cui s'ignora l'origine o che si riferiscono a cause comuni sono forse successioni d'un'infezione microbica che passò inosservata.

Sulla natura del veleno difterico poco, allo stato attuale, si può dire. L'attività della materia tossica diminuisce moltissimo pel calore. Un liquido, che iniettato sotto la pelle nella quantità di 2 cc. uccide un coniglio, non produce più alcun male anche iniettato nelle vene alla dose di 35 cc., se prima fu riscaldato a 100° per dieci minuti. Dopo un riscaldamento di due ore, in tubo chiuso, alla temperatura di 58° un liquido di coltura filtrato uccise dopo lungo tempo una cavia, alla quale se n'era iniettato un centimetro cubo. Dopo due ore di riscaldamento, cagionò, alla stessa dose, un poco di edema sul punto d'iniezione senza produrne la morte. Lo stesso liquido non riscaldato uccise le cavia alla dose di 1/5 di centimetro cubo. Conservato in contatto dell'aria il veleno difterico sembra che perda prestissimo le sue proprietà tossiche; al contrario le conserva per più lungo tempo se è posto in tubi chiusi al riparo dell'aria e della luce. Roux e Yersin da quanto possono antivedere, opinano che il veleno, più che alcaloideo, sia diastasio.

Gli autori dimostreranno in una futura memoria, se sia possibile abituare gli animali al veleno difterico e produrre loro con tal mezzo l'immunità contro la difterite. Attualmente tutte le esperienze negli animali tendono a provare che il microbo della difterite non si sviluppò che sopra una mucosa

gia malata ed è probabile che la stessa cosa per la massima parte dei casi avvenga pure nell'uomo. E siccome si osserva che la difterite è soprattutto frequente in seguito al morbillo ed alla scarlattina, così non si dovrà mai trascurare l'angina di queste due malattie e sarà invece utilissimo fare eseguire ai rispettivi malati frequenti colluttori e gargarismi fenicati poichè l'acido fenico sembra essere l'antisettico più efficace anche nei casi di difterite confermata. Questa precauzione dovrebbe essere regolarmente introdotta soprattutto negli ospedali di fanciulli nei quali si vede spesso il morbillo e la scarlattina complicarsi con la difterite. Le angine semplici nei fanciulli richiedono le stesse precauzioni, poichè Loeffler ha osservato il bacillo della difterite nella bocca di un fanciullo che non aveva detta malattia.

Può essere che questo bacillo sia molto diffuso; che sia un ospite frequente e inoffensivo della bocca e faringe, sprovvisto di virulenza ed impotente innanzi ad una mucosa sana e che si sviluppi se la mucosa s'infiamma o si spoglia del suo rivestimento epiteliale. In questo terreno favorevole riacquisterà la sua virulenza e preparerà il suo veleno che poi sarà diffuso nell'organismo.

Sul modo di comportarsi di alcuni batteri patogeni nell'acqua potabile. — KARLINSKI. — (*Archiv für Hygiene*, neunten Band, 2 Heft, 1889).

Stimolato dal lavoro pubblicato dal dott. C. Kraus, sotto lo stesso titolo, nel VI volume dell'*Archiv für Hygiene*, l'autore intraprese, durante l'estate 1888, una serie di ricerche nell'istituto anatomo-patologico dell'università d'Innsbruck.

Le sue ricerche furono rivolte ai bacilli del tifo, del colera e del carbonchio, l'azione dei quali fu studiata nelle acque di condotta d'Innsbruck-Wiltener e del pozzo dell'istituto anatomico-patologico.

Quattro sorgenti principali alimentano la città d'Innsbruck e la loro composizione chimica, secondo l'analisi del dottor Sennhofer, oscilla, per 1000 ccm., nei limiti seguenti.

Residuo totale in mm. da 0,154 a 0,8014;

Sostanza organica, una sola sorgente ne contiene tracce:

Ossido di calcio da 0,0055 a 0,1716;

Ossido di magnesio da 0,544 a 0,0983;

Durezza in gradi tedeschi, temporanea da 6,5 a 9,5, permanente da 1,5 a 4,0.

La temperatura media delle acque di condotta per mesi di luglio, agosto e settembre, fu di 8°,2.

La quantità di batteri per 1 ccm. secondo le ricerche fatte alle sorgenti oscillò da 7 a 9; nelle acque di condotta da 9 ad 11. L'acqua di cisterna dell'istituto anatomico-patologico conteneva in media 40 germi per ccm.

Dalle diverse acque l'autore isolò e descrisse sette batteri, quattro non fluidificanti e tre fluidificanti la gelatina. Appartengono ai primi:

1° il *micrococcus radiatus non liquefacens* che si riscontrò in due acque di condotta e nella cisterna a pompa dell'istituto;

2° il *micrococcus viticulosus* di Flügge che si riscontrò pure in due acque di condotta, ma non in quelle in cui si era trovato il primo batterio;

3° il bacillo produttore di pigmento che si trovò in compagnia del secondo in un'acqua di condotta e col primo nella cisterna dell'istituto;

4° il bacillo fluorescente che si trovò nell'acqua di cisterna e in una di condotta in compagnia del secondo e del terzo.

Appartengono ai fluidificanti:

5° il *bacillo bianco* che si trovò in tre acque di condotta e nella cisterna;

6° il bacillo giallo fluidificante che si trovò in tutte le acque esaminate;

7° il bacillo bianco-giallognolo che si trovò nell'acqua di cisterna ed in una di condotta in compagnia del primo e del quinto.

Dalla descrizione delle diverse specie di germi costantemente trovati nelle acque risultano manifeste le differenze dei germi patogeni usati per le ricerche.

Per ottenere una temperatura bassa e costante l'autore ricorse al getto d'acqua dell'istituto anatomico-patologico, il

quale aveva la temperatura di 8° C. e sotto di esso adattò una boccetta Erlmayer contenente l'acqua da esaminare in modo che questa non si mescolasse a quella. Dopo un quarto d'ora la temperatura dell'acqua da esaminarsi diveniva costante ed eguale a quella dell'acqua corrente. Nelle boccette di Erlmayer furono mescolati i sette batteri analizzati, e fu esaminato il loro progressivo sviluppo giornaliero in tutte le acque di condotta separatamente e nell'acqua di cisterna. I sette germi crebbero giornalmente e lentamente di numero in tutti gli esperimenti sino all'ottavo giorno d'esame.

Una nuova serie di ricerche intraprese pure l'autore allo scopo di vedere se i germi trovati nell'acqua, mantenuti a temperatura costante di 8° C. ed in acqua non sterilizzata, sarebbero pure aumentati ed anche in queste ricerche si ottenne che i germi pure aumentarono progressivamente, però meno rapidamente che nel primo caso, perchè l'azione del calore aveva modificato i liquidi nutritivi.

Dopo queste prime serie di esperimenti, l'autore tolse dalle colture di agar-agar i bacilli di tifo e di colera, ne determinò la quantità con colture a piatto e li mescolò alle diverse acque, ove si trovavano i sette batteri naturali, nelle stesse condizioni delle prime esperienze. Per avere i bacilli di carbonchio privi di spore, inoculò il carbonchio ad un coniglio e dopo due giorni estrasse i bacilli dal sangue di una vena giugulare, usando tutte le necessarie precauzioni antisettiche.

Dalle molteplici esperienze eseguite risultò che i germi patogeni sopra indicati non sono in grado né di moltiplicarsi, né di sopravvivere nell'acqua. La quantità dei bacilli di tifo mescolati all'acqua potabile oscillò da 40 a 36000 ed il numero dei germi naturali da 7 a 40 per ccm., eppure dopo sei giorni al massimo non si riscontrava più alcun bacillo di tifo; la quantità dei bacilli di colera introdotti oscillò da 250 a 40000, mentre i germi naturali erano da 8 a 46, tuttavia dopo 72 ore i detti bacilli di colera da 36000 erano discesi a 14 e da 10000 a 30 ed al quarto giorno non ne esistevano più, la quantità dei bacilli del carbonchio mescolati all'acqua oscillò fra 25 ed 11000, quella dei germi naturali da 7 a 41 ed al quarto giorno anche di questi bacilli carbonchiosi non esisteva più traccia alcuna.

Secondo l'autore, la morte dei germi patogeni sembra che da un lato dipenda dalle sfavorevoli condizioni di temperatura e dall'altro dal rapido aumento dei batteri naturali delle acque.

Spesso il dott. Karlinski determinò con colture a piatto i germi patogeni e quelli naturali delle acque ed osservò che la distruzione dei microrganismi patogeni nell'acqua rappresentava una condizione favorevole per la moltiplicazione dei germi naturali, poichè, sotto le stesse condizioni di temperatura e di quantità d'acqua, la energia di riproduzione dei germi dell'acqua aumentava considerevolmente. Così, ad es., mentre 8 germi naturali dell'acqua al terzo giorno avevano prodotto 210, ed all'ottavo giorno 500 colonie; gli stessi 8 germi, mescolati a 9000 bacilli di colera, dopo tre giorni produssero 1800 e dopo sette giorni 17000 colonie. Dunque è assai probabile che il materiale nutritivo prodotto dalla distruzione di germi patogeni abbia servito di alimento per quelli dell'acqua.

I bacilli di carbonchio, privi di spore, che furono mescolati all'acqua in quantità relativamente piccole, per le sfavorevoli condizioni di temperatura e per l'influenza della moltiplicazione dei germi naturali, non restarono nell'acqua più di tre giorni. I germi dell'acqua invece trovarono alimento così affine per la distruzione dei bacilli del carbonchio che da 10, in quattro giorni, salirono a 14000 colonie, mentre gli stessi germi nell'acqua non infetta, raggiunsero appena 300 colonie nello stesso periodo di tempo.

Allo stato attuale della scienza non è completamente possibile rispondere alla domanda, se un'infezione, cioè, possa esser cagionata dall'acqua potabile. Le esperienze sopra eseguite farebbero concludere che per il tifo, colera e carbonchio ciò non sia possibile alla temperatura di 8° C., ma se queste condizioni di temperatura cambiano e se nelle acque si mescolano, come in alcuni luoghi è possibile, i liquidi escrementizi, divengono necessarie nuove serie di esperienze per risolvere l'importante ed arduo problema.

L'autore, in una nuova serie di ricerche, che, per cause da lui indipendenti, non ha potuto completare, avrebbe osservato quanto segue.

Egli esaminò l'acqua puzzolente di una pozzanghera ed os-

servò, mediante colture a piatto, che un cmc. di essa conteneva 7500 germi diversi. In 120 cmc. di dell'acqua inoculò 16000 germi di tifo e li sottopose ad una temperatura di 8° C. per mezzo di un getto d'acqua. Dopo un giorno, con replicate colture a piatto, non fu possibile riscontrare una sola colonia di tifo. È vero che si svilupparono colonie che avevano rassomiglianza con quelle di tifo, ma con successive colture ed esami di differenziamento, si vide che non avevano nulla a che fare con esse.

Un'altra volta mescolò ad un'acqua di fognatura ricca di batteri, bacilli di tifo e, determinato il numero di questi, riscontrò che in un cmc. di acqua si contenevano 39000 colonie. Nel prossimo giorno, su 24 colture a piatto, non fu possibile riscontrare alcun germe di tifo. Qui spiegano certamente un'azione importante, oltre le sfavorevoli condizioni di temperatura, gli esistenti germi saprofitici.

Nelle ulteriori sue ricerche sulle acque, stagnanti e correnti, d'Innsbruck, l'autore riscontrò spesso batteri, le cui colonie avevano grande rassomiglianza con quelle del tifo. Per differenziarle egli non si contentò del noto loro sviluppo sulle patate, perchè non costante. Difatto un bacillo, isolato dall'acqua del fiume scorrente in mezzo alla città d'Innsbruck, pel suo sviluppo sulla gelatina al 10 p. 100 e per l'aspetto delle sue colonie sulle patate, sembrava del tutto simile a quello del tifo; però le ulteriori esperienze dimostrarono che fluidificava la gelatina non alcalinizzata al 7 p. 100 e che formava colonie giallastre sull'agar-agar glicerinato. Se l'autore non avesse usato tali cautele, avrebbe potuto ritenere per tifo il detto batterio; come pure è possibile che ciò sia avvenuto ad altri osservatori, i quali spesso ne hanno annunciata la presenza nelle acque di pozzo e in quelle di fiume.

VARIETÀ

Fagociti e fagocitosi. — Prof. OSLER — (*The Medical Record*, N. 962, aprile, 1889).

Nell'organismo esistono gruppi di tessuti, derivati dal mesoderma, le cui cellule, filogeneticamente da rapportarsi al tipo delle libere (migranti (Minot), posseggono proprietà ameboidi, ossia non solo di cambiar forma mercè movimenti propri, ma anche di poter assumere dall'esterno delle particelle estranee. Siffatte cellule mesodermiche si trovano nell'organismo adulto nelle seguenti condizioni: 1) corpuscoli di muco e leucociti; 2) cellule connettivali, libere e fisse, proprie del tessuto connettivo o formanti lo stroma degli organi solidi; 3) cellule della milza, delle ossa, del loro midollo e delle glandole linfatiche; 4) endotelio vasale e linfatico; 5) epitelio degli alveoli polmonari.

A motivo dell'anzidetta proprietà, esistente in tutte queste cellule in grado più o meno spiccato, Metschnikoff suggerì per esse il nome di *fagociti*, quale espressione della più distinta apparenza, quella cioè di incorporarsi le particelle solide, come per mangiarle. Al processo in generale egli diede quindi il nome di *fagocitosi*, che considera come funzione trasmessa per eredità alle cellule del foglietto medio germinale degli animali superiori dal primitivo organismo monocellulare: cellule, in altri termini, che per virtù d'atavismo conserverebbero in sommo grado l'utile ufficio di proteggere l'organismo dall'aggressione dei germi morbigeni specifici. È appunto per queste vedute di evoluzione, a traverso la serie zoologica, che la così detta « teoria del Metschnikoff » si offre seducente, ed interessa per l'ingegnosa maniera, con la quale fu concepita e tracciata dall'autore.

Questo preambolo, che ho riassunto, è del dott. Osler, pro-

fessore di clinica medica all'università di Pennsylvania, il quale, nell'aprile ultimo, pronunziò un discorso intorno alle seguenti interessantissime nozioni di attualità, sull'argomento dei fagociti, agli alunni dell'associazione dell'ospedale « Bellevue » di Nuova York.

Dapprima egli illustrò con due esempi, tratti dalla fisiologia comparata, l'importante parte che hanno i fagociti in certe trasformazioni subite dagli animali. Nello sviluppo della rana il girino perde la coda e le branchie, secondo Metschnikoff, per effetto di graduale atrofia, operata dall'attività delle cellule ameboidi, per un processo cioè di migrazione dei leucociti verso la coda e le branchie, e di assimilazione fagocitica di frammenti minimi di tessuti, visibili nell'interno del loro protoplasma. Nella trasformazione della larva in mosca, Kowalewsky ha dimostrato che l'abbondante tessuto muscolare della larva è riassorbito, insieme con altre parti inutili alla mosca adulta, mercé un identico processo di fagocitosi.

È noto l'ufficio dei leucociti nel rimuovere dall'organismo certi corpi estranei, come fili di legatura, pezzetti d'osso necrosato ecc., ma, per quanto questo fatto sia interessante nella questione che ci occupa, Osler si limitò a considerarlo esclusivamente sotto il doppio punto di vista fisiologico normale, e profilattico verso le malattie.

Nell'apparecchio respiratorio è facile studiare l'azione dei fagociti, ma, per la presenza delle ciglia vibratili dell'epitelio bronchiale, è difficile dire se la maggiore importanza spetti agli uni piuttosto che alle altre, nello espellere dalle vie aeree il polviscolo che s'inala continuamente, nelle città a preferenza. I corpuscoli di muco, prodotti normalmente dalle glandole mucipare, e negli stati flogistici dall'intera mucosa bronchiale, esercitano attivamente l'ufficio di appropriarsi del polviscolo, facilitando così il compito alle stesse ciglia vibratili: è ovvia l'osservazione degli sputi mattutini, brunostrisci o scuri affatto per granuli di carbone contenuti in corpuscoli di muco, nei fumatori di sigarette od in persone che hanno respirato la sera avanti in atmosfera polverosa. Finchè i granuli di pigmento cadono sulla mucosa tracheo-

bronchiale, le cellule e le ciglia bastano, con tutta probabilità, a purificarne le vie respiratorie, raro essendo che dessi si approfondiscano nel tessuto sotto-mucoso, e tutt'al più potendo raggiungere i leucociti dei vasellini linfatici sotto-mucosi, a traverso gli pseudo-stomi, che s'aprono alla superficie fra l'epitelio a ciglia vibratili (Arnold); ma, quando arrivano a penetrare negli alveoli polmonari, non trovando ivi una corrente attiva che li porti via, è l'epitelio alveolare a protoplasma attivo, mutabile di forma anche allo stato normale, facile a desquamarsi, quello che s'incarica di compiere la funzione di spazzino. Negli operai addetti alle miniere carbonifere, negli stessi facchini che caricano il carbone ecc., divenuti tossicologici e che frequentano gli ospedali del Nord-America, si osservano espettorati contenenti, per lungo spazio di mesi, dei granuli di pigmento in copia straordinaria, a tale che il loro sputo non come semplice espulsione giornaliera, ma si può considerare, per così dire, come una definitiva escrezione di particelle immagazzinate nel parenchima polmonare.

Una parte però del polviscolo inalato sfugge all'azione fagocitica dei corpuscoli di muco e dell'epitelio alveolare, e, a traverso agli pseudo-stomi delle pareti alveolari, penetra nel tessuto unitivo interalveolare, forse lacerandone meccanicamente le delicate cellule.

Negli abitanti delle campagne e negli animali allo stato di catura, l'aria, relativamente pura che respirano, trova nelle ciglia vibratili bronchiali e nei fagociti mucosi un sufficiente mezzo di arresto per quei granuli che può contenere; ma, negli abitanti delle città e negli animali allo stato domestico, presto o tardi le impurità atmosferiche sovrabbondanti, con l'indubbio sussidio dei movimenti respiratori, pervengono fin nelle cellule polmonari, come si ha occasione quotidiana nei teatri anatomici di osservare.

Una volta raggiunti gli spazi linfatici, il polviscolo è aggredito dalle cellule libere e fisse del tessuto connettivo, alle quali si aggiungono i leucociti, ma non in tanta copia da opporsi al costante progredire dei granuli, i quali con la corrente linfatica arrivano prima nei noduli linfatici polmo-

nari che circondano i bronchi e i vasi sanguigni, per indursi a passare nei setti interlobulari fin sotto la pleura, una parte rimanendo trattenuta permanentemente nelle cellule dello stroma connettivale, ed un'altra arrestandosi alle glandole linfatiche bronchiali e tracheali, che si sono considerate come un filtro impermeabile al polviscolo, da impedire cioè la penetrazione nel circolo generale. Senonchè, in questi ultimi tempi, e sotto date circostanze, questa opinione è stata confermata dalle osservazioni di antracosi umana del tegato, della milza ecc., per opera di Soyka, di Weigert e di altri, com'ebbi a riferirne a pag. 1423 del fascicolo di dicembre 1888 di questo stesso giornale. Lo stesso Osler cita tre casi di antracosi epatica e splenica, osservata da lui nell'ospedale di Filadelfia.

Quando si avesse l'eccezionale occasione di esaminare i polmoni d'un minatore, morto per disgraziato accidente o per malattia acuta, si potrebbero seguire, meglio che nei polmoni d'un abitante della città, le fasi successive che percorre il processo dinanzi descritto della fagocitosi polmonare: si vedrebbe che la maggior parte del pigmento, quasi interamente nero, è contenuto nel protoplasma cellulare. Osservando al microscopio un preparato, ottenuto raschiando un polmone antracotico, od anche un po' di succo nero spremuto da esso, si avrebbe la miglior prova della proprietà ameboides del protoplasma umano, poichè le cellule, meno qualche raro leucocito, sono riempite al massimo di granuli di carbone. Fra l'ambra d'uno stagno che va cercando la preda fra le diatomee e le alghe, e il fagocito di un organismo superiore c'è questa differenza, che mentre l'una mangia per vivere, rifiutando le sostanze inutili alla sua esistenza, l'altro, invece, non è dotato di questo potere di selezione, perchè assume ogni cosa indifferentemente: anzi, Osler ha veduto due o tre fagociti insieme, che aggredivano per le due estremità e per il centro una stessa particella a forma di bacillo.

I fagociti hanno una parte principale nel processo fisiologico del disfacimento dei corpuscoli rossi del sangue, che dopo aver adempito alla loro funzione vitale sono da essi assorbiti ed eliminati. Le cellule del midollo delle ossa e

della milza, allo stato normale, contengono emazie disfatte, e non possono averle assunte che per potere fagocitico; ma è in certe forme di anemia che se ne incontrano in copia straordinaria negli anzidetti organi, ed in altri stati morbosissimi anche nelle glandole linfatiche, nel fegato e fin nel sangue stesso.

Le osservazioni di Quincke e dei suoi allievi hanno dimostrato che il fegato è la sede principale di distruzione dei corpuscoli rossi del sangue nell'anemia perniciosa, nella quale le cellule epatiche si trovano piene di pigmento, a radicale differenza dalla malaria, nella quale invece il pigmento è nello stroma e intorno ai vasi sanguigni. Osler, non potendo considerare l'anemia perniciosa come un disturbo epatico, suppone che l'eccessiva quantità di materia colorante emessa dai tessuti arrivi al fegato sotto una forma diversa dalla malaria, piuttosto cioè come pigmento analogo al biliare; d'onde la partecipazione attiva delle cellule epatiche.

Nell'entisema cronico e in tutte le affezioni cardio-polmonari che inceppano la piccola circolazione, i corpuscoli sanguigni cadono per diapedesi nello stroma alveolare, nel quale sono assorbiti dalle cellule connettivali e da queste ritenute e convertite in pigmento, sebbene il Neumann, in un recente lavoro (*Deutsches Archiv f. klin. Med.* Bd. 33*), dubiti che l'indurimento bruno dei polmoni avvenga per virtù fagocitica delle cellule connettivali.

La fagocitosi è stata studiata altresì in associazione col processo di riassorbimento del sangue stravasato, come ha per il primo dimostrato Langhans, ed è stato in seguito confermato ampiamente da altri osservatori: il sangue effuso nei tessuti non è semplicemente disgregato e quindi riassorbito dalle lacune linfatichedel connettivo, ma per non piccola parte è ripreso dai leucociti migrati e dalle cellule fisse del tessuto. È probabile che, nei grandi stravasi, soltanto alla periferia del grumo sanguigno gli elementi cellulari fissi e liberi spiegino la loro azione fagocitica, esistendo una notevole differenza nella trasformazione finale dell'emoglobina, dalla quale risultano due pigmenti, l'ematoidina che si sviluppa principalmente nel centro dello stravaso, e l'e-

mosiderina (albuminato di ferro) che si forma invece al confine di esso, in contatto coi tessuti.

Come Schaefer dimostrò assai chiaramente (*Monthly Internat. Journ. of Anat. and Physiology*, 1885), durante la digestione i leucociti coadiuvano l'assorbimento del grasso, in un modo non ancora noto con esattezza, ma probabilmente assumendone la minima gocciolina emulsionata, nel tessuto stesso del villo intestinale, per indi passare nel vassellino chilifero centrale, nel quale si disfanno del grasso, elaborato in granuli molecolari ancor più fini. Sono degne di nota, a tal proposito le brillanti ricerche di Metschnikoff sulla digestione intercellulare di certi animali inferiori (planarie e sponguri), eseguite su vasta scala nella stazione zoologica (*Aquarium*) di Napoli, e confermate dipoi da Parker e Lankester, le quali furono il punto di partenza di altri studi che lo condussero a formulare la sua teoria della fagocitosi, già intravista e indiziata da prudenti osservatori, ad esempio dallo Sternberg, come accennai a pag. 579 del fascicolo doppio (maggio e giugno) c. a.

Fin qui, le indagini biologiche dell'importante funzione fagocitica delle cellule ameboidi del mesoderma, innegabile non solo nei primordi dello sviluppo embrionale del blastoderma, ma eziandio nell'organismo adulto, s'erano aggregate, nel campo della fisiologia normale, ma non ancora s'era pensato a trasferirle in quello della patologia, di più capitale interesse per la moderna dottrina parassitaria -- Fu nel 1884 che Metschnikoff, proseguendo i suoi studi nella primitiva direzione, pubblicò, nel *XCVI* vol. del *Virchow's Archiv.*, un interessante lavoro sopra una malattia micotica delle dafnie, le comuni pulci d'acqua (*Ueber eine Sprosspilzkrankheit der Daphnien*), che sono predisposte ad essere aggredite da certi funghi: egli studiò 100 di questi insetti, infettandone 73, dei quali 59 guarirono e 14 morirono, e dimostrò che per opera dei fagociti l'intestino della dafnia si libera dei parassiti, ma questi finiscono per rimaner vittoriosi nella lotta, quando il loro numero sia soverchiante e le forze di resistenza insufficienti.

Proseguendo ancora le ricerche su questa linea, lo stesso

Metschnikoff passò a studiare l'azione dei leucociti sui bacilli del carbonchio, sui micrococchi dell'eresipela e di altre infezioni. Egli paragonò il processo flogistico suscitato da essi ad una guerra, nella quale l'esercito invasore è rappresentato dai microrganismi e il difensore dai corpuscoli bianchi del sangue, e, mantenendo l'analogia anche nei dettagli, assegnò ai nervi vasomotori l'ufficio di telegrafisti per dare avviso dell'arrivo degli aggressori, ed ai vasi sanguigni quello di vie di mobilitazione. — Dalla lotta impegnata fra i due partiti uscirà vincitore il più forte: molte perdite può subire l'esercito dei fagociti, ma pure può ad esso arridere la sorte: un ascesso rappresenta l'insieme dei fagociti rimasti sul campo di battaglia. Se, per contrario, gl'invasori sono più forti per numero, per attività di movimenti e per potere offensivo, la località aggredita rimarrà lor preda, e nella marcia progressiva, moltiplicandosi rapidamente, invadono l'intero organismo e lo minacciano nella vita.

Questa ingegnosa ed attraente teoria, nella quale a prima vista taluno potrebbe scorgere soverchio giuoco di fantasia, fu, a vicenda, accettata con entusiasmo ed irrisa con beffarda critica, dagli uni strenuamente difesa, dagli altri attaccata con accanimento: certa cosa è che, dopo Metschnikoff, il quale dall'84 a tutt'oggi ha accresciuto con numerosi ed elaborati studi la serie delle comunicazioni in appoggio delle sue opinioni, molti autori d'incontestata competenza si sono occupati della questione, che è lungi dall'essere risolta.

Egli studiò la fagocitosi nell'eresipela, riconoscendo nei leucociti, e non nelle grandi cellule connettivali, il potere di attaccare lo streptococco del Fehleisen, e raccomandò di sperimentare sui topi bianchi, come quelli che offrono un campo favorevole per lo studio della lotta fra le cellule e i batteri.

Nella rana, notoriamente immune, a temperatura ordinaria, verso l'infezione carbonchiosa, inoculò sotto la pelle un pezzetto di tessuto carbonchioso, e dopo 15-20 ore lo vide circondato di leucociti, che s'erano impossessati di molti bacilli: nella rana, invece, riscaldata artificialmente, lo sviluppo di questi si opera rapidamente, da soverchiare l'azione fagocitica dei corpuscoli bianchi del sangue: d'onde risulta che i

filamenti carbonchiosi non si moltiplicano nei leucociti, come vuole il Koch, ma all'infuori di essi, e che per tal ragione la rana a temperatura ordinaria guarisce.

Baumgarten criticò queste osservazioni, affermando che sono in antagonismo con le inoculazioni carbonchiose praticate ai colombi, nei quali i bacilli degenerano alla stessa guisa che nell'acqua distillata, e soltanto in piccola parte sono assorbiti dai leucociti; ma Hess, con ulteriori sperimenti inoculando le colture carbonchiose nella camera di vetro di Zeigler, sotto la pelle di animali non molto suscettibili (cani, uccelli), dimostrò (*Vichow's Archiv*, vol. CIX), in modo sorprendente, che i leucociti migravano attivamente nell'interno della camera stessa, chiusa d'ogni parte, trovando la loro via per uno stretto forellino in essa praticato.

Nella febbre ricorrente, prodotta sperimentalmente nelle scimmie, Metschnikoff accertò che l'inclusione degli spirilli nei fagociti e la loro distruzione avveniva nella milza, e non nel sangue, durante il periodo d'incremento della temperatura organica e prima della crisi, e spiegò la ricorrenza del secondo od anche del terzo accesso, supponendo che alcuni spirilli sfuggano alla fagocitosi splenica, ed abbiano così il tempo di moltiplicarsi di nuovo. — Baumgarten, che è il più abile e sottile oppositore della teoria fagocitica, si fa forte di questa immunità che godono gli spirilli nel sangue, per addurre ancora un argomento in contrario, ma l'osservazione della fagocitosi splenica è innegabile e, probabilmente, si spiega ammettendo che gli spirilli siano inclusi in un periodo di diminuita vitalità, alla stessa guisa che i leucociti della milza praticano verso i globuli rossi disfatti.

Ribbert, per converso, sostiene la teoria con esperimenti sugli animali, iniettando nel loro fegato e nei polmoni delle spore dell'*aspergillus* e del *mucor*, le quali, se in limitata quantità sono distrutte dai fagociti, ma, se in copia rilevante, da non essere sufficienti le cellule ameboidi all'attiva digestione di esse, finiscono per uccidere l'animale. I fagociti epatici e polmonari sono più attivi dei renali, e così pure quelli della camera anteriore dell'occhio alla superficie dell'iride e presso

il foro pupillare, a preferenza della superficie posteriore a contatto della lente cristallina.

Daehr, allievo di Ribbert, studiò gli effetti dell'iniezione nei polmoni dei conigli, a traverso la trachea, dello stafilococco piogeno aureo, e confermò la teoria fagocitica, osservando l'inclusione del microrganismo nell'epitelio alveolare e nei leucociti, i quali ultimi, dopo pochi giorni, dagli alveoli passarono nei bronchi; nello stesso tempo l'epitelio era in proliferazione, cagionando una flogosi catarrale. Con l'anzidetto stafilococco Hess praticò inoculazione nella cornea del coniglio e del gatto, e pervenne ad analoghi risultati.

Contraddittori di Metschnikoff sono anche Bitter e Nuttal, di San Francisco (California), che nel laboratorio di Flügge fecero osservazioni, per le quali conclusero (*Archiv für Hygiene*, vol. IV) non essere i bacilli distrutti nel nostro organismo dai soli fagociti. Anche Christmas-Derkinck-Holmfeld (*Fortscritte der Medicin*, 1887) si schiera fra gli oppositori, ritenendo che la neutralizzazione dei microrganismi dipenda più da azione chimico biologica dei tessuti, anzichè da potere fagocitico delle cellule, avvicinandosi così all'opinione di Ribbert, che ascrive la limitazione dello sviluppo batterico a mutamenti nutritivi, pei quali è particolarmente impedito l'accesso dell'ossigeno.

Da ultimo, in un recente lavoro (*Virchow's Archiv*, vol. CXIII), Metschnikoff ha studiato la fagocitosi in rapporto al bacillo tubercolare, il quale degenera nelle cellule giganti per virtù amebeide di queste, e non per naturale decadenza propria. Baumgarten, per contrario, invoca questo fatto come la prova più evidente a svantaggio della fagocitosi: egli anzi, criticando in altro lavoro che gli streptococchi erisipelogeni sieno stati trovati da Metschnikoff inclusi nei leucociti, è ben vero, ma in una zona di tessuto posteriore a quella nella quale s'avanzano liberamente quei germi infettivi, dice con molto spirito che « non gli eroi della battaglia, ma sono le tene del campo ».

Da quanto il prof. Osler è venuto fin qui esponendo chiaro apparisce che, non fosse per altro, la teoria della fagocitosi, pur dando origine ad animose discussioni ed a divisioni di

partiti, nel campo scientifico, ha avuto il merito di appassionare lo spirito degli osservatori e di stimolarli a nuovi studi e ricerche. In un'epoca, come la nostra, di supremo scetticismo in fatto di osservazioni, nessuno è forse, per propria confessione, più scettico dello stesso Osler, il quale però soggiunge che fino a tre anni or sono, finché cioè non gli venne sotto mano un ampio materiale di osservazione e non si diede a ricerche personali, l'importante scoperta del Laveran sugli emomicrobi della malaria lo aveva trovato incredulo. Senonché, la piena conferma che quella scoperta (fatta da un chirurgo militare, solo in Algeri ed in circostanze tutt'altro che favorevoli, senza un laboratorio bene arredato e coi doveri del servizio da compiere), s'ebbe d'ogni parte con successive leggiere modificazioni, fu tale che lo indusse a studiare ocularmente la questione. Valse a incitarlo in queste indagini l'esempio di Richard in Francia, di Marchiafava e Celli, di Golgi e dei suoi allievi presso noi, degli americani suoi compatriotti Sternberg, Councilman, James e Shattuck, e di Vandyke Carter in India: il risultato fu che anch'egli, il prof. Osler, confermò l'invariabile associazione del parassita ematobio con la febbre da malaria, sebbene la precisa relazione morfologica sia tuttora *sub audice*. Egli classificò il parassita nel genere degli *haematomonas* (Metrophanow), ma noi tralasciando di ripetere quanto fin'oggi è a tutti noto intorno alle fasi che, comunque esso si chiami, subisce nei corpuscoli sanguigni, ed alle alterazioni che induce in questi, fino a convertire l'emoglobina in pigmento melanemico, ci limitiamo a riferire soltanto quella parte originale delle ricerche di Osler che ha attinenza con la fagocitosi.

E dapprima egli si domanda: le forme ameboidi degli emomicrobi della malaria che cosa sono se non fagociti, che aggrediscono il corpuscolo rosso del sangue, e, distruggendone lo stroma e l'emoglobina, lo annientano in un residuo pigmentico? Nella lotta impegnata nel sangue, i leucociti sono in troppo scarso numero per poter venire in aiuto degli emociti contro gl'invasori parassitari, ma è noto l'ufficio ch'essi disimpegnano nell'assumere i granuli di pigmento, sia nel

sangue stesso, che nel fegato, nella milza e nel midollo delle ossa, nei quali organi le emazie soggiacciono alla finale loro distruzione. — Ed è alla questione della fagocitosi pigmentica nella malaria che il prof. Osler, negli ultimi due anni, e sopra un totale di circa 150 casi d'ogni forma d'impaludismo, ha rivolta la sua particolare attenzione, venendo al seguente risultato.

Nel sangue la fagocitosi è debolissimamente evidente: è vero che qua e là s'incontrano i corpuscoli bianchi con incluse le forme ameboidi del parassita malarico, sia libero, che associato a qualche residuo di emocito, ma la loro stessa scarsità farebbe ritenere per probabile che il granulo pigmentico sia stato assorbito nella milza o nel midollo delle ossa, in condizioni circolatorie favorevoli all'azione fagocitica.

In due casi mortali di cachessia palustre cronica, contratta da due uomini per lungo soggiorno nell'istmo di Panamá, il fegato, la milza e il midollo delle ossa (gli organi, nei quali al dire di Weigert, i corpuscoli rossi del sangue, già morti o prossimi a morire, vengono cremati), Osler trovò le caratteristiche alterazioni melanotiche dell'impaludismo, e, come se l'aspettava, una attività fagocitica proporzionata all'aumento del materiale da consumare, ma non tale, da parte dei leucociti, da riconoscere in questi il potere aggressivo.

Metschnikoff sostiene che nella malaria i parassiti sono per massima parte attaccati dai grandi fagociti splenici, ed in molto minor copia dai leucociti del sangue circolante.

Osler, invece, assegna a questi ultimi un limitatissimo ufficio, e, tralasciando di parlare dell'immunità conferita dall'azione dei fagociti verso certe malattie (ciò che sarebbe prematuro nello stato attuale delle nostre cognizioni), conclude con le testuali parole:

« Mentre la fagocitosi è un esteso ed importante processo a traverso il regno animale, e mentre non può dubitarsi ch'essa abbia un'importantissima parte in molte condizioni patologiche, la questione d'una attiva lotta distruttiva, che impegnano le cellule organiche contro i microrganismi morbigeni, è da considerarsi tuttora aperta ». G. P.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

A proposito d'un giudizio bibliografico sulla Storia chirurgica della guerra di Secessione d'America.

In un cenno bibliografico sul *Compendio di chirurgia di guerra* fu detto, a proposito della *Storia medico-chirurgica della guerra di Secessione d'America* e di quella della *Campagna franco-germanica (1870-71)*, che esse sono sì degli importanti storici documenti, ma non hanno però più oggidi un gran valore pratico, perchè i mezzi di guerra troppo mutarono; perchè la chirurgia da allora ha già e di troppo progredito essendosi escogitati metodi di cura a quelle epoche non usati, sconosciuti; perchè quindi le deduzioni di quei fatti non sono più quelle che permetterebbero i fatti d'oggidi e saranno ancora meno quelle che i fatti avvenire autorizzeranno..... Specialmente poi perchè non attuavasi allora la cura antisettica che è oggidi la base della chirurgia e che darà in guerra risultati ben diversi da quelli che allora era possibile ottenere, che anzi non era allora neppure possibile intravedere. Quei documenti al postutto non dicono l'ultima parola pratica per la cura dei feriti in guerra.

A me pare che sì grave e reciso giudizio sia solo la conseguenza d'un apprezzamento limitato e superficiale delle inerenti questioni; sia il portato di considerazioni che del vero hanno solo l'apparenza. I puri fatti, ebbe a dire il sommo Rasori, osservati all'ingrosso, non decomposti nei loro elementi e non bene studiati nelle loro relazioni, sono sovente strada aperta all'errore..... Ed a mio giudizio tale è proprio il caso nostro.

Le due opere in questione sono opere grandiose che onorano i corpi medico-militari delle due nazioni e che costituiscono proprio dei meravigliosi monumenti elevati con lungo

studio e fatica alla chirurgia di guerra. Esse altamente illustrano l'opera medica durante quelle titaniche lotte, e le direzioni del sanitario servizio che giunsero a sì splendidamente compilarle, ordinando in modo meraviglioso innumerevoli fatti, così da permettere di trarne tanti ammaestramenti, tante scientifiche e pratiche utilissime deduzioni.

Che segnino gli ultimi insuperabili limiti della scienza, che dicano l'ultima parola pratica per la cura dei feriti in guerra, chi mai lo asserì? Oh no! Ma nulla fino ad ora si è detto di più positivo, di più apprezzevole. Tutto cammina, tutto progredisce e forse noi faremo, od i nostri nepoti faranno, datane la dolorosa occasione, qualche cosa di eguale, di meglio benanco: però fino ad oggi di eguale, di meglio non si è e non si è potuto fare.

L'opera però della direzione generale americana, e benanco quella della germanica non ha, neppur essa, tutto innovato, tutto sconvolto: ha riscontrato, modificato, perfezionato. La chirurgia militare non è una specialità, ma dalle condizioni speciali in cui si esercita assume *in guerra* una speciale impronta ed un carattere proprio che la differenzia dalla civile o comune. I militari feriti in guerra trovansi invero in condizioni affatto proprie e ben diverse da quelle dei feriti civili ed in condizioni ordinarie. Le indicazioni curative possono quindi essere ben diverse e disparate, profondamente modificate. La chirurgia militare si avvantaggia dei progressi di certo della civile, ma praticamente si perfeziona sulla storia della chirurgia in guerra. Il medico militare deve perciò avere perfetta cognizione dei fatti e delle osservazioni che costituiscono il prezioso patrimonio della sua arte pratica, a noi trasmesso dalle laboriose spesso eroiche gesta di chirurghi militari.

D'altra parte è una esagerazione lo affermare che tutto, dopo di quelle guerre, mutò. Furono anzi quelle due colossali campagne che promossero e diedero impulso alle massime mutazioni negli ordinamenti militari, nei mezzi di combattimento. E, quel che è più, fu precisamente la guerra americana profondamente studiata e con assoluta competenza, il movente delle grandi innovazioni sanitarie dell'esercito germanico; come fu la guerra franco-germanica il punto di

partenza delle innovazioni attuatesi poi in esso servizio presso tutte le potenze europee.

Quelle mutazioni crearono condizioni e necessità ben diverse da quelle del passato..... Ma in onta ai progressi attuali dell'arte della guerra, l'esperienza dei nostri predecessori, rapporto alla gravità, alla cura ed agli esiti delle ferite in guerra non ha nè perduto, nè minorato l'alto suo valore: non è vero che tutto resti a rifare o rinnovellare. Certamente le deduzioni del passato non presentano più intero il loro valore primitivo sotto il rapporto *generale, ordinativo, amministrativo*; ma lo conservano intatto sotto l'aspetto speciale scientifico, medico, curativo. Le ferite *come fatti obbiettivi* non hanno mutato natura; a condizioni pari offrono le stesse indicazioni, ed i savi precetti lasciatici dai grandi maestri dell'arte rimangono e rimarranno validissimi a sorreggere la coscienziosa timidezza degli inesperti, la franca e sicura opera dei proventi, a servire di solida base alle innovazioni stesse progressive della abilità e dell'audacia del genio.

Ad esempio: tutte le modificazioni della forma, densità, resistenza, calibro dei proiettili; tutte le innovazioni meccaniche applicate alla balistica, alla costruzione delle armi, ad aumentarne la portata, la tensione della traiettoria, la rapidità del tiro; tutte le chimiche risorse per accrescere la potenza della forza impulsiva, ecc., che hanno prodotto? Si è colpiti a maggiore distanza, a distanze eguali si è colpiti con maggiore efficacia, con forza maggiore; minori sono le deviazioni nei tessuti colpiti; più facili gli ossei perforamenti ecc..... Ma i piccoli proiettili possono pur comportarsi come già gli antichi: deviare, girare intorno alle cavità, capovolgersi, rimbalzare, rompersi, frantumarsi, conficcarsi nelle ossa, perdersi nelle parti molli, ecc. Le ferite quindi *come fatti obbiettivi* offriranno sempre quelle stesse indicazioni, quelle stesse deduzioni di probabilità di esito, ecc., che avrebbero offerto, date identiche lesioni, se prodotte cogli antichi proiettili, spinti dalle antiche potenze.

Il Legouest, parlando delle analoghe deduzioni che alcuni superficiali osservatori volevano trarre dalle molte e pur radicali innovazioni apportate alle armi di guerra durante la campagna di Crimea e quella d'Italia (1859), diceva: « Ma le

• differenze degli effetti non sono tali da dovere modificare, e
 • meno poi sconvolgere i precetti della chirurgia degli eser-
 « cizi ». ... E noi ciò coscienziosamente crediamo poter ri-
 petere giudicando le ultime innovazioni per quanto *militar-*
mente ed amministrativamente importantissime.

Ma la cura antisettica?

Anzitutto ancora oggidi e nel campo più elevato della chi-
 rurgia la questione non è pienamente risolta: alla antisepsi
 alcuni oppongono ed antepongono ancora l'asepsi e la credono
 per sé valida e sicura ad ottenere, ed ottengono, egregi risul-
 tati. Ora l'asepsi antica quanto la chirurgia, si perfezionò e fu
 ridotta a vero metodismo appunto la prima volta nella guerra
 americana e poi nella guerra franco-germanica. Certo l'anti-
 sepsi è validissima e nuovissima risorsa (1) curativa, ma *in*
guerra se non coadiuvata da tutti i più sicuri mezzi della
 asepsi riuscirà ben meno, ben poco efficace.

Al postutto ci permetterà qualche più mite e più fortunata
 indicazione operativa; ma non varrà a distruggere i venerati
 precetti dell'osservazione raccolti nelle guerre passate.....
 L'osservazione è in fin dei conti la sola inerrabile base della
 medicina, e nelle due lunghe e gravissime guerre sovra ri-
 cordate essa ha raccolto immensi, indiscutibili elementi di
 studio e progresso..... Eppoi è vero che della antisepsi chi-
 rurgica non si fa parola? Ma se buona parte del 3° volume è
 consagrada al suo studio ed ai fatti relativi anche recentis-
 simi! Questo è il vero valore di quelle due stupende opere,
 che costituiscono appunto la storia per ora più ampia e com-
 pleta della chirurgia di guerra. B.

**Croce Rossa Italiana. — Comitato centrale. — Resoconto
 per l'anno 1888. —** Presidente Conte G. L. DELLA SO-
 MAGLIA. — 20 aprile 1889).

Per rispondere al cortesissimo invio fattoci del Resoconto
 sovra accennato, crediamo opportuno ed interessante bre-
 vemente accennare i risultati che da esso dimostransi ottenuti
 pella benemerita istituzione.

(1) A vece di nuovissima bisognerebbe ben dire *rinnovata* e l'asepsi e l'anti-
 sepsi non erano ignote ad Ippocrate, a Galeno!

Adempiendo al disposto dell'art. 15 dello Statuto, l'illustre Presidente dell'Associazione italiana ha presentato al Consiglio direttivo per la terza volta il Rendiconto generale, riguardante la gestione per l'anno 1888, notando l'incremento della istituzione.

I sotto-comitati regionali da 155 che erano allo spirare dell'aprile 1888, sono oggi aumentati a 224, recando alla associazione un contingente di ben 2000 nuovi soci.... Oggidì questi sono in complesso circa 19000. Nei sotto-comitati si istituirono diverse sezioni femminili, sicchè queste sono oggidì ascese a ben 53, che già operosamente concorsero all'incremento dell'opera in ispecie da dopo la convocazione in Roma della Commissione superiore delle Dame, tenutasi sotto la presidenza della nostra augusta Regina.... Basti lo accennare che con diversi mezzi seppero esse sezioni raccogliere ben 77000 lire, oltre ad una ingente quantità d'oggetti, in ispecie biancherie.

Anche all'estero le Delegazioni nazionali hanno fatto molto, e trasmisero ben 17000 lire circa in diversi modi raccolte.

Il capitale patrimoniale del Comitato centrale che al 1° gennaio 1888 ascendeva a L. 2,902,239 48, con un materiale del valore di L. 697,207 e quindi complessivamente L. 3,599,446 48, al 31 dicembre di esso anno era costituito di L. 2,873,537 27 pel capitale, L. 958,593 34 pel materiale e cioè in totale L. 3,832,131 21, con un aumento quindi di L. 232,684 73. Aggiungere però vi si deve il capitale dei sotto-comitati (circa L. 408,000) ed il loro materiale (L. 125,000) e quindi complessivamente L. 532,000, con un aumento di ben 118,000 lire: l'Associazione in totale avrebbe quindi un patrimonio di ben 4,365,000 lire circa.

Il sotto-comitato di Lucca ha provveduto un ospedale da guerra di 50 letti, ed uno identico ne sta allestendo quello di Genova. Furono spese 40,000 lire nella provvista di materie prime da medicazione, *da rendersi antisettiche al momento opportuno*. Fu provveduto il vestiario del personale, compreso quello per gli *ufficiali* addetti agli ospedali di guerra, ed i relativi oggetti di equipaggiamento. Gli arruolati che rivestono il carattere di ufficiali sono 256.

Furono attuati corsi di istruzione per il personale presso i diversi comitati; ed anche dei corsi speciali agli operai delle

officine ferroviarie, per ammaestrarli nelle trasformazioni necessarie per i treni-ospedale.

A giorni sarà pubblicata la seconda parte del Regolamento di guerra. Furono diramate tutte le istruzioni ai sotto-comitati per la mobilitazione.

Ricorrendo l'anniversario (*così è detto*) della Convenzione di Ginevra il Comitato internazionale di Ginevra lo volle solennizzare pubblicando le memorie dettate per l'occasione dai diversi comitati, ed il comitato italiano mandò pur la sua indicando al fatto ed a quanto intende gradatamente fare.

I lodevolissimi risultati realizzati sono l'elogio formale della benemerita Associazione, e della zelante direzione, come sono sicura arra del suo largo benefico avvenire. B.

Trattato teorico-pratico di materia medica e terapeutica veterinaria, pel dott. BRUSASCO cav. LORENZO, professore e direttore di clinica medica nella R. scuola superiore di medicina veterinaria di Torino.

È un lavoro compiuto, redatto con elevati intendimenti, con eminente pratico criterio e che merita d'essere apprezzato ed encomiato..... Fa onore all'autore ed alla scuola veterinaria di Torino. B.

Un biennio di clinica oculistica, pel dott. G. NORSA.

Nel 1886 il dott. Norsa aprì un dispensario oculistico pei poveri; nel 1887 vi aggiunse una casa di salute oftalmica. Dal 1° settembre 1886 al 1° settembre 1888 ebbe così a prestare le sue cure a ben 1263 infermi..... È di queste cure che il Norsa dà conto nell'opuscolo sovra accennato. Nelle brevi storie cliniche che lo corredano sono riportati alcuni casi veramente interessanti (*Una cataratta punteggiata legata a diabete zuccherino, mai prima sospettata. — Un caso di lussazione spontanea di lente trasparente nella camera anteriore, con ritorsione riduzione*). B.

Des voies de propagation des bacilles de la tuberculose,
 pel dott. DE TOMA, tenente medico della milizia mobile. —
 Comunicazione al congresso per lo studio della tubercolosi.

Da diverse esperienze sui conigli l'autore è indotto a credere che i bacilli si diffondono per condotti linfatici..... Egli praticò le inoculazioni alla cornea. B.

La prima intubazione della laringe per orup fatta in Italia coll'apparecchio dell'O'Dwyer, pel dott. C. F. EGIDI.

Veramente non uno ma due casi riferisce l'autore ed entrambi sfortunati..... Non è quindi certamente per essi che potrà giudicarsi il metodo: ebbe ed ha fautori convinti; è suffragato da fatti, da statistiche splendide, fa e sarà quindi lecito tentarlo ed è lodevole l'averlo tentato..... Ma la grave questione della sua superiorità di fronte alla tracheotomia resta per lo meno molto dubbia. B.

Impiego delle ferrovie pel trasporto dei malati e feriti in guerra. — Treni sanitari, pel dott. GIO. FRANCESCO RANDONE, maggiore medico. — Con 5 tavole e 52 figure.

La discussione dello speciale argomento fa parte (vol. III, parte II, capo 23°) integrante d'un lavoro ben più ampio e complesso, che ha per oggetto la *costruzione e l'esercizio* delle strade ferrate e delle tramvie, redatto da una eletta di ingegneri specialisti, sotto la direzione dell'ingegnere Fadati, con intento, principalmente pratico, ed edito dall'Unione tipografico-editrice torinese, 1889.

In onta al tenue volume, questo lavoro dell'egregio collega, offre tale interesse per l'ampio erudito studio di tutti gli scritti anteriori, pel pratico succoso ordinamento della materia, per la ricchezza giudiziosa delle figure, ecc., e per le pratiche esatissime deduzioni conclusionali da dovere essere additate ai colleghi con qualche dettaglio onde possano come merita apprezzarlo e procurarsene una precisa conoscenza.

Nella prima parte che tratta dei vari modi di adoperare il materiale ferroviario si accenna al modo di utilizzazione senza speciale preparazione; ai modi di trasformazione di esso materiale (veicoli adatti, attrezzamento, materiale lettereccio), e con tutti i più desiderevoli dettagli si parla dei mezzi diversi di sospensione delle barelle (con appoggio sul suolo, con attacchi al letto, sospensione e sostegni alle pareti, sistema misto), al modo di loro fissazione, e descrivendo le forme speciali più apprezzate ed adottate di esse barelle. Un capitolo è consagrato alla aereazione, al riscaldamento, alla illuminazione dei vagoni, un altro all'arredamento ed accessori pel servizio, un altro alla costruzione speciale del materiale di trasporto adatto pel servizio malati e feriti.

La parte seconda è destinata alla specializzata descrizione dei treni trasporto-feriti e dei treni-ospedali (veicoli, attrezzi, accessori).

La terza parte finalmente tratta della composizione e funzionamento dei treni sanitari: dà le norme *nostre* regolamentari, descrive le manovre di carico e scarico. Accenna alle più importanti regole igieniche relative e finalmente ai modi di disinfezione di essi treni.

Chiudesi l'importante lavoro con una compiuta bibliografia relativa all'argomento.

Le tavole rappresentano la 1^a, 2^a e 3^a (con 13 figure) un treno-ospedale della Croce Rossa italiana; la 4^a (3 figure) l'attrezzamento regolamentare di un carro da 8 feriti d'un treno-trasporto-feriti, la 5^a dà il grafico dimostrativo del servizio sanitario in campagna.

L'indicazione sovra accennata degli argomenti discussi credo basterà a convincere i lettori della sua importanza: io oso asserire che è un lavoro compiuto, metodico, dettato con vera cognizione dell'argomento e perciò veramente utile.... Esso al postutto fa onore all'egregio nostro collega.

BAROFFIO.

Paralisi del 6° paio da trauma sul capo. — Dott. FERRI L.

Dopo un accurato, sicuro, logico studio del caso, l'egregio autore è indotto a concludere doversi solo con qualche riserva accettare la proposizione del Mouthner, che le paralisi dei nervi cranici consecutive a trauma e *bilaterali*, in ispecie dei nervi *abducenti* debbano ritenersi di origine *nucleare*. Pare meglio sicuro il ritenere che più frequentemente la causa della paralisi sia da ricercarsi alla periferia della cavità craniana e non dentro la compagine della massa cerebrale.

B.

Tubercolosi delle cavità nasali, faringe, velo pendolo, tonsille, lingua, apparato uditivo. — COZZOLINO dott. VINCENZO.

Sono poche (6) lezioni nelle quali l'autore ha spigolato e riassunto quanto fu scritto sull'argomento: naturalmente se un po' largo spazio accordò alle patologiche discussioni, ed alla sintomatologia speciale, la parte pratica, la terapeutica si riduce, e non poteva essere altrimenti, a ben poca cosa, alla indicazione dei mezzi generici preconizzati per le affezioni tutte di natura tubercolare.

B.

I nuovi regolamenti sulla prostituzione e profilassi della sifilide. — Dott. PERONI.

Relatore della commissione nominata dalla R. società d'igiene (sede piemontese) per lo studio della gravissima questione Le conclusioni sono contrarie ai nuovi regolamenti: si basano però sulla discussione teoretica di essi, non su fatti probatorii, che finora era impossibile raccogliere sufficienti e valutare colla necessaria ponderazione e colla equa larghezza di vedute che solo col tempo potranno valere a concreti giudizi positivi e positivamente efficaci.

B.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

RELAZIONE SANITARIA

SUI

PERITI NEL COMBATTIMENTO DI SAGANEITI

Letta alla conferenza scientifica del mese di aprile
nell'ospedale militare principale di Roma
dal dott. **Virgillito Mario**, tenente medico.

All'alba del giorno 8 agosto dello scorso anno avveniva uno scontro fra 700 basci-buzuc, soldati indigeni addetti al servizio italiano nei nostri possedimenti d'Africa, ed una banda di armati sotto il comando di Debeb, capo abissino. Il teatro del combattimento fu nel Tigrè, parte orientale dell'Abissinia e propriamente in una località montuosa appellata Saganeiti, distante circa 100 chilom. da Massaua.

La nostra colonna, che era l'attaccante, comandata dal capitano Tullio Cornacchia, aveva la missione di eseguire un colpo di mano diretto ad impadronirsi della persona di Debeb, parti da Arkiko la notte del 2 agosto; ma nei giorni seguenti, mancando notizie sulle sorti da essa incontrate, e prevedendosi un possibile disastro, il comandante del campo d'Arkiko dispose che la sera del giorno 7 del mese stesso io mi recassi, passando per Ua-à, in cerca della medesima. Sicchè in esecuzione di tale mandato, provvistomi di conveniente quantità di materiale sanitario, seguito da una scorta di 4 basci-buzuc, partii per quella volta, e dopo aver percorso 50 chilometri

circa di cammino, raggiunti all'alba del dì 8 agosto ad Ua-à un distaccamento di 400 basci-buzuc, comandato dal capitano Ameglio Giov. Battista. Ma neppure quivi si avevano ancora notizie della colonna in marcia e solo nelle ore pomeridiane del giorno dopo lo scontro, cioè il 9 agosto, quando cominciarono a giungere i primi feriti ed alcuni fuggiaschi scampati all'eccidio avvenuto a Saganeiti, si seppe della rotta completa dei nostri basci-buzuc e della perdita dei 3 ufficiali italiani, che ne avevano il comando, morti combattendo da eroi alla testa dei proprii soldati.

Il numero dei feriti raccolti superò il centinaio e non avrei parole adeguate per descrivere lo stato miserando con cui si presentavano quei valorosi, che digiuni da due giorni si erano a piccoli drappelli trascinati innanzi a stento, ed aiutandosi vicendevolmente avevano percorso lunghi tratti di strade sassose e costituite da sentieri ripidi e su terreni montuosi quasi impraticabili. Sul loro volto erano impresse chiaramente le note della più grave sofferenza, la quale, esacerbata dal dolore della subita sconfitta, era però sopportata con calma e con dignitosa rassegnazione.

Seguendo i precetti oggi dominanti nella chirurgia di guerra mi limitai al posto di medicazione alle operazioni di urgenza, dirette sia ad impedire le emorragie ed altre complicanze, come ad assicurare un trasporto all'ospedale il meno che si poteva dannoso. A tale uopo non appena mi si presentava un ferito provvedevo mediante eccitanti a sollevarne le forze estremamente abbattute e poi a scovire colla massima cautela la regione ferita, che istintivamente gl'indigeni avevano ricoperto con qualche straccio del loro sciamma, con foglie di alberi e taluno anche con tabacco da sigarette. Per detergere le ferite feci largo uso di soluzioni di sublimato corrosivo all'1 per 1000 e di acqua fenicata al 2 per 100,

precauzione richiesta, oltre che dalle comuni regole antisettiche, anche dal fatto che parecchie ferite osservate due giorni dopo il combattimento brulicavano già di numerosi vermicciattoli. Eseguita una scrupolosa lavanda colle soluzioni accennate e cosperso le lesioni di continuo con abbondante polvere di iodoformio, di cui ero largamente provvisto, applicai sulle regioni offese, previo un sufficiente strato di compresse di garza e di cotone idrofilo, un bendaggio contenitivo con fasce di cambric al sublimato. Questa medicatura potetti riscontrarla molto vantaggiosa, perchè durante il lungo e difficile trasporto si mantenne bene in sito stante la facilità con cui le bende di cambric meglio di quelle di cotone si possono adattare su qualunque regione del corpo.

Dopo le operazioni chirurgiche di urgenza e la medicatura antisettica, la mia attenzione fu seriamente richiamata sul modo come provvedere al trasporto di tanti feriti, e le difficoltà da superarsi non erano lievi. Innanzi tutto non disponevo che di 6 barelle e volendo improvvisarne non avrei potuto praticamente adoperarle per la notevole distanza a cui dovevano essere trasportati i feriti e la deficienza di personale adatto, cui affidarle. D'altra parte il materiale per poterle costruire mancava assolutamente. L'unica risorsa del momento era costituita da circa 25 cammelli e da 6 muletto, e stante l'ordine perentorio di partire senza ulteriore indugio, facendo di necessità virtù, dopo applicato adatte stecche di legno ben protette di ovatta agli arti feriti, caricai sui muletto i più gravi, sostenuti lateralmente, o almeno sorvegliati, da 2 basci-buzuc, e gli altri sui cammelli colle precauzioni, che ogni singolo caso richiedeva. Non omisi di provvedere ogni ferito di una ghirba, specie di otre, piena d'acqua, e la colonna, protetta da oltre trecento uomini armati, verso la mezzanotte dell' 11 agosto si diresse ad Arkiko. La strada

che quivi mena da Ua-à è per molti chilometri infossata in una gola, ove fortunatamente il terreno non presenta grandi accidentalità e poi si percorre una vasta pianura di sabbia, onde nel ritorno non s'ebbero inconvenienti. A questo deve aggiungersi che il morale dei feriti si mantenne sempre talmente elevato da far loro sopportare senza muovere alcun lamento tutte le dolorose scosse prodotte dal movimento di beccheggio dei cammelli e dopo qualche fermata si giunse il giorno seguente ad Arkiko con tutti i feriti in buone condizioni. Ma quivi per deficienza di locali non tutti poterono definitivamente ricoverarsi e dopo un giorno di riposo una buona parte fu inviata all'ospedale civile di Massaua.

Come ho accennato raccolsi oltre 400 feriti, ma per la mancanza assoluta di tempo non ho preso nota che delle ferite di maggiore importanza, le quali raggiungono il numero di 62. Deve notare inoltre che di tutti questi feriti sebbene mi fossi proposto di seguire il decorso e l'esito delle lesioni, non ho potuto farlo bene che per quelli ricoverati all'infermeria di Arkiko, ov'ero addetto, sotto l'abile direzione del capitano-medico Scaldara dott. Giuseppe, e nel seguente succinto resoconto ho classificato le ferite secondo le regioni offese allo scopo di trarne qualche considerazione per la statistica, la quale, sebbene limitata ad un piccolo numero di casi, viene anche in questa circostanza a confermare le osservazioni fatte nelle grandi guerre moderne.

Ferite alla testa.

1. *Oduş Moammed*, buluc-basci dell'orda di Moncullo (1).
— Fu ferito con arma da fuoco alla regione occipitale ed il proiettile diretto dall'alto al basso e da destra a sinistra, dopo

(1) Il buluc-basci è un graduato che comanda un buluc, forza di 25 uomini (basci-buzuc).

di avere interessato il cuoio capelluto e sfiorato l'osso occipitale sino alla diploe per la lunghezza di 5 centimetri, producendo una ferita a semi canale larga un dito, strisciava sulla regione soprascapolare sinistra, di cui feriva solo i tessuti molli. La lesione si presentava coperta da una dura crosta di sangue e sebbene l'individuo accennasse a qualche dolore alla testa non fu giudicata grave. Infatti ricoverato all'ospedale civile di Massaua guarì senza reliquati ed in poco tempo.

2. *Haumed Sciabra*, basci-buzuc (1). — Fu ferito da due piccoli proiettili d'arma da fuoco alla regione mediana dell'occipite, i quali interessando solo il cuoio capelluto avevano prodotto due ferite lacero-contuse molto irregolari, ed è probabile che dessi anziché di piombo fossero pietruzze con cui gli abissini talvolta caricano i fucili ad avancarica quando difettano di munizioni. Questa supposizione venne in parte confermata dal fatto di essere l'individuo stato ferito a poca distanza ed in tal caso i proiettili di piombo non avrebbero causato ferite lacere. Le suddette ferite si presentarono sin da prima di non molta entità, tanto che il paziente stesso non volle ricoverare all'ospedale e guarì dopo 15 giorni di cura nel suo tukullo (2).

3. *Saad Mahmud*, basci-buzuc. — Fu ferito anch'egli da due proiettili d'arma da fuoco alla regione occipitale, di cui uno al lato sinistro e l'altro alla parte mediana. Non essendo interessato che il solo cuoio capelluto, da cui fu estratto un proiettile, l'individuo guarì in poco tempo e fu curato sotto la propria capanna.

4. *Hamed Omadar*, basci-buzuc. — Riportò alla regione occipitale una ferita d'arma da taglio, lunga circa 10

(1) Il basci-buzuc è indigeno appartenente a tribù diverse, assoldato dal governo italiano.

(2) Capanna di rami d'albero.

centim., diretta da destra a sinistra e profonda sino all'osso. Lo stato generale dell'individuo accennava ad una commozione cerebrale, da cui ben presto si rimise ed in seguito guarì completamente. Aveva anche riportato una ferita alla mano sinistra di cui parlerò nel capitolo degli arti superiori.

5. *Said Moammed*, basci-buzuc. — Si presentò con una ferita d'arma da fuoco alla regione parotidea destra, ove il proiettile era penetrato in direzione dall'alto al basso e dall'indietro in avanti, e strisciando sull'angolo della mascella inferiore, rasentato il fascio nerveo-vascolare del collo, si fermava sotto l'aponevrosi della regione sotto-mascellare sinistra, donde fu estratto senza difficoltà. Nessun vaso d'importanza essendo stato leso non vi fu emorragia. Però la presenza del proiettile aveva determinato una notevole infiammazione nel tessuto connettivo della regione ioidica e sotto-mascellare sinistra da molestare un poco il paziente, il quale accusava un vivo dolore al punto ove s'era fermato il proiettile. Ricoverato all'ospedale civile di Massaua ne usciva poscia guarito.

6. *Moammed Ismail*, basci-buzuc. — Un piccolo proiettile penetrato verso l'angolo della mascella sinistra s'era fermato sotto la cute della regione sottomascellare corrispondente dopo di aver in parte scheggiato l'osso. Il proiettile fu estratto facilmente ed in seguito l'individuo sfuggì alle mie ricerche.

7. *Dauid Ismail*, basci-buzuc dell'orda Adam. — Riportò una ferita d'arma da fuoco alla metà destra del viso. Il proiettile diretto dall'alto al basso e dall'indietro in avanti partiva in vicinanza della commessura palpebrale esterna, nel tragitto scopriva e scheggiava l'osso zigomatico e quindi asportava la pinna nasale destra. Questo basci-buzuc fu inviato all'ospedale civile di Massaua, ove non avendo forse voluto

assoggettarsi ad un'operazione di autoplastia guari con una cicatrice, che causò ectropion della palpebra inferiore destra.

8. *Hammed Hammed*, basci-buzuc dell'orda di Taulud.-- Un piccolo proiettile gli penetrò nell'occhio sinistro dopo di aver forato il quarto interno della palpebra inferiore. L'occhio si mostrava iperemico, v'era fotofobia, l'individuo accusava vivi dolori cefalgici e cecità dell'occhio offeso. Infatti ricoverato all'infermeria di Arkiko ne uscì con cecità monoculare. Egli presentava un'altra ferita all'avambraccio sinistro, e non se ne terrà parola in seguito perchè non era di grande entità come ho fatto in molti altri casi identici.

Ferite al petto ed al dorso

9. *Moammed Ali*, basci-buzuc dell'orda Adam.— Fu ferito con arma da fuoco alla metà sinistra del petto. Il proiettile penetrato nel secondo spazio intercostale sinistro verso la linea ascellare anteriore dopo aver probabilmente interessato il plesso brachiale usciva verso l'angolo inferiore della scapola sinistra. Nel momento in cui il paziente fu raccolto, cioè tre giorni dopo il combattimento, v'era lieve emorragia ed accusava dolore in corrispondenza dell'articolazione acromio-clavicolare. Poteva camminare lentamente, curvandosi molto dal lato ferito e sebbene la respirazione fosse un po' ansante, e lo stato generale piuttosto depresso, non v'era reazione febbrile. L'ascoltazione faceva notare abolito il mormorio vescicolare all'apice sinistro del polmone, affievolito alla base corrispondente ed alquanto aspro per la respirazione di compenso alla metà destra. Questo ferito trasportato all'infermeria di Arkiko non presentò nei primi giorni sintomi allarmanti, anzi, sia per la limitata secrezione dai due fori della ferita, come per la persistente mancanza di febbre e le lodevoli condizioni ge-

nerali, aveva lasciato molto a sperare di sé; ma dopo 12 giorni le cose cambiarono improvvisamente di aspetto. L'infermo cominciò ad accusare più vivo il dolore all'estremità superiore sinistra del torace, la febbre presentandosi con accessi di brividi oltrepassò i 40° C. nelle ore vespertine, si notò un appiannamento dei primi quattro spazi intercostali sinistri e poi addirittura una tumefazione assai dolente alla pressione, mentre il gonfiore invase anche l'articolazione omero-scapolare ed acromio-clavicolare. Infine il dolore sulla regione lesa si fece tanto intenso da non lasciar più riposare di notte il povero ferito, che per l'insonnia, la febbre e l'inappetenza cadde in uno stato di prostrazione. Al 17° giorno per di più un grave incidente venne a disturbare questo stato di cose già abbastanza male incamminato, e fu causato dagli stessi parenti dell'infermo, i quali attribuendone le sofferenze a raccolta di sangue nel torace, profittando di un momento in cui era assente il personale di servizio, misero in pratica un'antica consuetudine, che hanno gli arabi di curare molte infermità con profonde scarificazioni, ed infissero nelle vicinanze del foro di uscita della ferita tre tubetti, da cui un fattucchiere succhiò del sangue. Dopo questo nuovo traumatismo l'individuo peggiorò rapidamente, ed il dolore si fece intenso al punto che non si poté vincere l'insonnia nemmeno sotto l'azione del cloralio. In queste deplorabili condizioni il ferito fu per ragioni di convenienza traslocato all'ospedale civile di Massaua, ove morì dopo due giorni di degenza ed all'autopsia si riscontrarono le note di una polmonite traumatica.

Ciò che sorprese in quest'infermo fu l'assenza per 12 giorni di febbre e dei fenomeni infiammatorii, che poi produssero la morte, assenza che per giunta si accompagnava a benessere del paziente, il quale respirava con poca difficoltà, mangiava con appetito e si muoveva senza sofferenze. Si trattava però

di un giovanotto a 15 anni e di costituzione gracile, la quale non presentava le condizioni opportune per resistere ad un processo morboso così grave.

10. *Idris Ecti*, basci-buzuc. — Riportò una ferita d'arma da fuoco alla regione soprascapolare destra. Il proiettile strisciò dall'alto al basso e dall'esterno all'interno, ma non produsse altra lesione che l'asportazione a forma di doccia dei soli tessuti molli, sicchè l'individuo in 15 giorni guarì.

11. *Hammed Suale*, buluc-basci. — Presentava 5 varie ferite d'arma da fuoco al dorso prodotte da proiettili striscianti, che l'avevano colpito superficialmente in direzione trasversale da sinistra a destra, o viceversa, e non penetrando in cavità avevano prodotto lesioni semplicemente dei muscoli del dorso. Guarì anch'egli in poco tempo e riprese servizio.

12. *Abdul Giamà*, buluc-basci dell'orda di Arkiko. — Riportò una grave ferita d'arma da fuoco, la quale attraversò il torace. Il proiettile aveva il foro d'entrata alla regione anteriore dell'articolazione omero-scapolare destra e di uscita al punto medio, terzo superiore, del lato destro del dorso. Non v'era quindi dubbio sulla penetrazione nella cavità toracica donde usciva specialmente nei movimenti espiratorii notevole quantità di sangue, sebbene questi fossero anche molto limitati per il dolore, che provocavano nelle vicinanze della lesione. L'esame obbiettivo accennava ad una polmonite traumatica e l'infermo, giunto ad Arkiko assai estenuato di forze dopo il lungo ed incommodo viaggio, fu il dì seguente inviato all'ospedale civile di Massaua per il grave stato in cui versava. In seguito non ne ebbi notizie precise, ma si disse che venne a soccombere.

13. *Alì Moammed*, basci-buzuc. — Gli vennero riscontrate tre ferite d'arma da fuoco al quarto inferiore del dorso, di cui due in vicinanza della colonna vertebrale e l'altra verso

il limite interno posteriore della regione ipocondriaca sinistra. Prodotte da proiettili striscianti e non penetranti in cavità avevano solo asportato parte dei tessuti molli, donde la facilità d'una rapida guarigione.

Ferite al ventre.

14. *Idris Mouammed*, basci-buzuc. — Si riscontrarono su quest' indigeno due ferite d' arma da fuoco in vicinanza della spina iliaca anterior-superiore sinistra, striscianti nel connettivo sottocutaneo, ove i proiettili produssero due ferite a canale. Mentre dapprima v'era sospetto che fosse interessata la cavità sottostante, in seguito si riscontrò illesa, e si ebbe una pronta guarigione.

15. *Hammed Gamad*, basci-buzuc dell'orda di Taulud. — Riportò una ferita d'arma da fuoco all'ipocondrio destro, la quale diretta dall'avanti all'indietro interessava il tessuto connettivo ed in parte il muscolo quadrato dei lombi. Era di forma a canale ma non penetrante nell'addome. L'unica molestia che provava l'individuo proveniva dal dolore, che suscitavano i movimenti respiratori sulla parte addominale ferita. L'esito finale fu la guarigione dopo circa 25 giorni di cura.

16. *Hammed Omar*, basci-buzuc dell'orda di Arkiko. — Fu ferito con arma da fuoco il cui proiettile entrato anteriormente a circa 4 centimetri dalla spina iliaca anteriore superiore sinistra, seguendo un cammino assai curvo era uscito al terzo superiore della natica sinistra. Anche in questo caso non si poté decidere subito se il proiettile fosse penetrato nella cavità addominale, ma in seguito spari ogni dubbio e l'individuo guarì dopo circa un mese senza reliquati.

17. *Ali Zai*, basci-buzuc dell'orda di Arkiko. — Fu medicato per una ferita d'arma da fuoco, la quale presentava il foro d'entrata al limite anteriore dell'ipocostrio destro, all'altezza della cicatrice ombelicale, e di uscita a circa 4 centimetri dalla spina iliaca posteriore. V'era dubbio fondato che fossero interessate le pareti addominali sino al peritoneo, ma poi non si ebbero fenomeni da far sospettare una peritonite. Però l'individuo avvertiva dolori intensi lungo il canale della ferita e nell'addome tanto che era costretto a camminare molto curvo in avanti. Durante il trasporto da Ua-i si dovettero amministrare dei calmanti ed all'infermeria di presidio di Arkiko nei primi giorni di degenza si notò reazione febbrile, tumefazione delle pareti addominali nel perimetro della ferita e discreta suppurazione lungo il tragitto della medesima. La suppurazione dopo poco più di una settimana andò diminuendo e venute su le granulazioni l'infermo guarì senza postumi di sorta in meno di un mese.

Ferite agli arti superiori (compresa la spalla).

18. *Gabr Marea*, basci-buzuc. — Ferito con arma da fuoco alla mano destra con asportazione delle prime due falangi del dito indice e del medio si procedette tosto alla regolarizzazione dei lembi e disarticolazione dei frammenti delle falangi interessate. La guarigione fu rapida e dopo 10 giorni l'ammalato lasciò l'infermeria.

19. *Idris Ali Abubacar*, basci-buzuc. — Fu ferito con arma da fuoco al braccio destro con foro di entrata al terzo medio della regione laterale esterna e di uscita al terzo inferiore dell'interna. La diafisi dell'omero era stata rasentata,

ma non sembrava interessata ed infatti la guarigione si verificò in 45 giorni.

20. *Haamet Omanor*, basci buzuc. — Presentò due ferite d'arma da fuoco al gomito sinistro e si notavano solo i fori d'entrata alla regione posteriore interna. Un'accurata esplorazione per ricercare i proiettili riuscì infruttuosa, e l'essere l'articolazione interessata poteva arguirsi solo dal dolore che il ferito accennava in corrispondenza della medesima, essendo la tumefazione molto limitata. Dopo qualche giorno si manifestò un po' di suppurazione dai fori accennati, la quale durò per circa 12 giorni e dopo un mese il paziente fu lasciato in libertà guarito con semianchilosi all'articolazione omerocubitale.

21. *Hasan Kalin*, basci-buzuc. — Un colpo d'arma da fuoco strisciando sulle ultime 4 dita della mano destra interessò i tessuti molli delle terze falangi sino a scalfire i tendini dei muscoli estensori. Le articolazioni erano illese, onde guarigione senza reliquati.

22. *Said Agasalem*, buluc-basci. — Ebbe una ferita d'arma da fuoco alla spalla destra con foro di entrata in corrispondenza della spina della scapola e di uscita al terzo interno della regione sottoclavicolare omonima. Non si verificò emorragia, nè reazione febbrile, nè altro fenomeno generale degno di nota. L'individuo accusava solamente dolore nei movimenti respiratori, e sebbene l'osservazione obbiettiva lasciasse sospettare lesa l'apice pulmonare, dopo 25 giorni circa di cura presso l'infermeria di Arkiko il canale si chiuse ed il buluc-basci guarito completamente riprese servizio.

23. *Hammed Isa*, basci-buzuc. — Presentò una ferita d'arma da fuoco all'avambraccio sinistro con foro di entrata alla regione laterale esterna a 3 centimetri sotto l'articolazione

del gomito e di uscita alla regione laterale interna. Quest'ultima era costituita da una larga breccia dalla quale si osservava il cubito nei due terzi inferiori ridotto in frantumi e la frattura v'era dubbio che si estendesse fino all'estremità superiore, anzi l'articolazione omero-cubitale sebbene non avesse tracce esterne di trauma pure si presentava tumefatta. Dopo eliminate le schegge la ferita quantunque grave non presentò alcuna complicanza nel suo decorso ed in circa due mesi guarì con semianchilosi dell'articolazione omero-cubitale, anchilosi completa di quella della mano, aboliti i movimenti di supinazione e di pronazione e sulla breccia non appena si copri di granulazioni si formò una vasta cicatrice. Al momento in cui l'individuo uscì dall'ospedale poteva far poco uso dell'arto per i postumi descritti.

24. *Hammed Omar*, basci-buzuc. — Fu medicato per una ferita a forma di doccia prodotta da un colpo d'arma da fuoco strisciante al terzo medio della regione laterale esterna dell'avambraccio sinistro. Non erano interessati che i tessuti molli e la guarigione fu rapida.

25. *Haamed Mosà*, basci-buzuc. — Riportò una ferita d'arma da fuoco all'avambraccio destro con foro di entrata al terzo superiore della regione laterale esterna e di uscita al terzo inferiore della regione laterale interna. Neppure in questo caso, trattandosi di lesione non grave, si verificarono in seguito fatti degni di nota.

26. *Moammed Sciarg-huà*, basci-buzuc dell'orda di Taulud. — Fu ferito con arma da fuoco alla regione ipotenare della mano destra. Un proiettile asportò parte dei tessuti molli e sfiorò le ossa del metacarpo, un altro interessò il dito mignolo ed anulare corrispondente. Queste ferite guarirono lasciando una rigidità alle due dita accennate ed una cicatrice alla regione ipotenare.

27. *Haamed Hamed*, basci-buzuc dell'orda Adam. — Riportò una gravissima ferita d'arma da fuoco all'avambraccio sinistro. Il proiettile penetrato dalla regione laterale esterna, qualche centimetro sotto il gomito, produceva alla sua uscita all'estremo inferiore anteriore dell'arto una breccia molto vasta, fratturando in molteplici frammenti il radio. Il cubito era solo in parte interessato ed i tendini dei muscoli estensori messi allo scoperto. Questo individuo fu raccolto poco distante dal posto ov'era caduto e dal quale non s'era potuto allontanare per la grave emorragia. Un suo fratello provvistosi d'un cammello n'era andato in cerca e rinvenutolo quasi esanime per arrestare l'emorragia cosparsa la ferita con tabacco da sigarette, il quale agì come emostatico, formando una solida crosta col sangue e non la irritò, almeno per quanto potetti osservare al momento dell'arrivo ad Ua-à. Indi egli fu inviato all'ospedale civile di Massana e ne uscì in seguito a sue vive premure dopo circa due mesi, ma non del tutto guarito, perchè una piccola parte del radio trovavasi ancora allo scoperto. Continuata la cura da me in Arkiko, in meno di 20 giorni, le granulazioni coprirono l'osso e restò un infossamento notevole dove s'era prodotta l'enorme perdita di sostanza. Si residuò un'anchilosi angolare al gomito con impossibilità dei movimenti di pronazione e supinazione e rigidità in quelli della mano, come, sebbene in grado minore, delle ultime quattro dita corrispondenti. Questo lo stato di cose nel mese di ottobre 1888, cioè tre mesi dopo il combattimento.

28. *Mercab Idris*, basci-buzuc dell'orda Adam. — Ferito con arma da fuoco al braccio destro riportò al terzo superiore della regione interna del medesimo una ferita con strappamento di tessuti molli sino a raggiungere lo scheletro

osseo. Fortunatamente l'arteria omerale era sfuggita al trauma e dopo 40 giorni l'individuo guarì con una vasta cicatrice.

29. *Ali Abdâl*, basci-buzuc dell'orda Adam. — Ebbe due ferite d'arma da fuoco, una alla mano sinistra ed un'altra alla gamba dello stesso lato, della quale farò cenno nel descrivere le lesioni degli arti inferiori.

Quella alla mano la interessava in tutta la sua spessezza ed il proiettile penetrato dalla regione dorsale fratturava parte delle ossa del carpo e del metacarpo, producendo delle schegge libere che furono estratte. La guarigione si verificò in un mese, la mano restò molto impacciata nei movimenti ed all'epoca dell'uscita dell'individuo dall'infermeria d'Arkiko s'era residuata una cicatrice aderente con tumefazione dei tessuti molli della regione dorsale e palmare della mano in prossimità della lesione.

30. *Soleiman Adu*, basci-buzuc dell'orda di Moncullo. — Anche questo indigeno fu ferito alla mano sinistra con arma da fuoco, il cui proiettile strisciando aveva interessato in parte i tendini dei muscoli estensori e scheggiato qualche osso del metacarpo. L'individuo guarì parimenti con lieve rigidità dei movimenti della mano.

31. *Omar Mandai*, basci-buzuc. — Ebbe ferito il braccio destro con arma da fuoco. Il proiettile penetrato nella regione interna del terzo inferiore usciva alla regione esterna del quarto inferiore, interessando solo i tessuti molli. La guarigione avvenne senza postumi di sorta.

32. *Hammed Hibrain*, basci-buzuc dell'orda d'Arkiko. — Riportò alla mano sinistra una vasta ferita d'arma da taglio, la quale partendo dal bordo esterno un centimetro sopra l'articolazione metacarpo-falangea del dito mignolo interessava tutta la spessezza della mano fino a raggiungere l'arti-

colazione radio-carpea, che riscontravasi aperta. Dalla direzione della ferita e dal racconto dell'individuo si dedusse che essa fu causata da un colpo di sciabola mentr'egli, tirandone uno uguale al nemico, portava istintivamente in alto la mano sinistra. Questa ferita guarì per seconda intenzione, ma oltre alla libertà limitata dei movimenti delle dita della mano residuò anchilosì all'articolazione della stessa.

33. *Hammed Omadar*, basci-buzuc. — Fu ferito con arma da fuoco alla mano sinistra, da cui il proiettile strappò quasi completamente il dito medio. Dovetti procedere alla disarticolazione completa dello stesso e la guarigione avvenne, com'era naturale, in pochi giorni.

34. *Moumed Osman Ali*, basci-buzuc. — Gli furono medicate due ferite d'arma da fuoco. La prima aveva un foro d'entrata al terzo superiore della regione laterale interna dell'avambraccio destro e di uscita alla regione laterale esterna a circa 3 cent. dall'articolazione del gomito. Non erano interessati che tessuti molli. La seconda presentava un foro di entrata alla regione anteriore del braccio stesso, due centim. sotto la piega del gomito e di uscita alla regione laterale esterna, sotto l'articolazione suddetta, che non era stata lesa. Guarigione senza postumi di rilievo.

Ferite agli arti inferiori (compresa l'anca).

35. *Hammed Hibrain*, basci-buzuc. — Un proiettile d'arma da fuoco penetrato quasi al centro della regione laterale esterna della natica sinistra, percorrendo una direzione orizzontale, uscì dal lato simmetrico opposto. L'individuo accusava dolori verso l'articolazione coxo-femorale sinistra e nella deambulazione, ma con tutto questo si credette che fosse

sero interessati solo i tessuti molli e questa credenza non venne smentita dal decorso della lesione, in cui si manifestò una discreta suppurazione e dopo copertasi di granulazioni in un mese guarì.

36. *Moammed Sali*, basci-buzuc. — Si presentò con 5 ferite d'arma da fuoco alla natica sinistra ed i proiettili, tutti di piccola grandezza, erano strisciati lateralmente provocando lesione semplicemente della cute e del tessuto connettivo sottostante ed in parte dei muscoli glutei. Non si verificò durante la cura nulla degno di menzione.

37. *Farghialla Moammed*, basci-buzuc. — Fu ferito con arma da fuoco alla gamba destra ed il proiettile diretto dal basso all'alto e dall'avanti all'indietro perforò i tessuti molli della regione laterale interna e rasentando la tibia, che scheggiava in parte, usciva poco distante dall'articolazione del ginocchio, dopo aver prodotto una notevole perdita di sostanza. Una vasta cicatrice ed il ripristinamento, dapprima incompleto, delle funzioni dell'arto furono l'ultimo esito.

38. *Hibraim Suleima*, basci-buzuc. — Riportò una lesione d'arma da fuoco alla coscia sinistra e propriamente al terzo medio anteriore interno. Il proiettile diretto dall'alto al basso e percorrendo la spessezza dei muscoli retti interni si andava ad incuneare sul quarto inferiore del femore. Lungo questo tragitto rasentò l'arteria femorale, che fortunatamente insieme al femore restò illesa, donde la salvezza dell'individuo dovuta alla fuga. Estrassi non senza qualche difficoltà il proiettile, che incuneato nel femore erasi schiacciato a mò di fungo. Anche in questo caso dopo lieve suppurazione si ebbe in circa 20 giorni la guarigione.

39. *Moammed Geber*, basci-buzuc. — Un proiettile d'arma da fuoco, strisciando sulla regione laterale esterna del ginocchio sinistro, produsse una lesione che sembrava avesse

rasentato, ma non interessata l'articolazione. Infatti non si ebbero postumi.

40. *Ali Mahmasale*, basci-buzuc dell'orda di Taulud. — Gli si riscontrò una ferita lacero-contusa alla regione anteriore della gamba destra prodotta da proiettile di rimbalzo. Un altro penetrò dall'avanti all'indietro nell'articolazione del ginocchio sinistro e non fu possibile estrarlo. L'infermo accusava vivissimi dolori al ginocchio quando giunse ad U'a ed infatti era tumefatto e dolente alla palpazione. La presenza di febbre indicava chiaramente lo sviluppo di una sinovite traumatica. Sebbene avessi applicato all'arto una adatta stecca di legno il trasporto sul cammello fu disastroso e quando si giunse ad Arkiko il povero ferito era in uno stato molto abbattuto. Inviato all'ospedale civile di Massaua rividi questo basci-buzuc, un giovanetto di 15 anni, di debole costituzione, dopo due mesi e non ancora s'erano decise le sorti della sua articolazione, la quale era travagliata da sinovite lenta, che minacciava di divenire granulo-fungosa. In seguito non ne seppi più nulla e credo che l'esito più fortunato abbia potuto essere un'anchilosi retta all'arto inferiore lesa.

41. *Abdul Hammet*, basci-buzuc dell'orda di Sahati. — Ebbe interessata la regione laterale esterna del ginocchio destro da un proiettile di arma da fuoco, il quale ledendo solo i tessuti molli circostanti e rispettando l'articolazione produsse una ferita a doccia. Nessuna complicazione sino alla guarigione.

42. *Adam Hammed*, basci-buzuc dell'orda di Taulud. — Riportò una ferita contusa al terzo inferiore della regione anteriore della gamba sinistra prodotta da un proiettile con velocità finale presso al suo termine. Interessati solo i tessuti

molli per un'estensione di solo due centimetri e restato immune lo scheletro osseo si ebbe la guarigione senza postumi.

43. *Ali Abdal*, basci-buzuc dell'orda Adam. — Oltre alla ferita d'arma da fuoco innanzi descritta ne riportò un'altra alla gamba sinistra, in cui il proiettile entrò al quarto superiore della regione posteriore e fu estratto in corrispondenza del terzo medio della regione laterale esterna, addossato sulla tibia. La guarigione fu completa e l'arto non ne soffrì conseguenze.

44. *Hammed Amadaga*, buluc-basci dell'orda di Tau-lud. — Mentre disteso per terra tirava contro il nemico fu ferito alla pianta del piede sinistro da schegge di pietra rimbalzate in seguito ad urti di proiettili d'arma da fuoco. Tale fu la versione data dall'individuo, e potendo anche darsi che la ferita fosse stata prodotta da urti nel saltare ostacoli, pure non può escludersi l'asserzione accennata. Del resto si trattava di ferita lacero-contusa con poca perdita di sostanza e si ebbe una rapida guarigione.

45. *Ali Moammed*, basci-buzuc. — Come sopra ho anche notato questi fu colpito da una scarica di fucile con piccoli proiettili, di cui alcuni ferirono il dorso e l'ipocoadrio sinistro ed un altro più grosso feri verso il quarto superiore la regione laterale esterna della coscia destra, donde fu estratto. La guarigione non presentò difficoltà di sorta.

46. *Abdal Hammed*, basci-buzuc. — Fu ferito con arma da fuoco alla gamba destra ed il proiettile penetrato verso il terzo medio della regione posteriore si arrestò sotto la cute verso il terzo superiore della regione anteriore interna. Questo proiettile fu estratto e sebbene avesse rasentato il femore non ne produsse la frattura, risparmiando fortunatamente anche il fascio nerveo-vascolare nelle cui vicinanze era passato.

L'esito finale fu la guarigione e sebbene l'individuo, alla sua uscita dall'infermeria di Arkiko, camminasse un po' claudicante, non v'è dubbio che in seguito si sia rimesso completamente.

47. *Hammed Haamed*, basci-buzuc dell'orda di Arkiko. — Restò ferito alla regione anteriore della gamba destra. Il proiettile penetrando verso il terzo inferiore usciva al terzo medio, formando una ferita a canale completo nei tessuti molli. La lesione dopo il suo regolare decorso guarì senza postumi.

48. *Hamed Ali*, basci-buzuc dell'orda Adam. — Un proiettile d'arma da fuoco penetrato nel terzo superiore della regione posteriore della coscia sinistra gli fu estratto al terzo medio della regione anteriore. Il femore non era stato interessato e la ferita a canale incompleto dei tessuti molli guarì in breve tempo.

49. *Tita Baied*, basci-buzuc dell'orda di Moncullo. — Anche questi ebbe una ferita per la stessa causa alla coscia destra ed il proiettile aveva prodotto il foro d'entrata alla regione anteriore e di uscita al terzo medio della regione laterale esterna. Nessuna complicanza durante il processo di guarigione, che fu completa.

50. *Ali Zai*, basci-buzuc dell'orda di Arkiko. — Oltre alla ferita dell'ipocondrio destro, già descritta, ne riportò un'altra, e pure per arma da fuoco, al piede sinistro, di cui il proiettile interessò la regione dorsale con frattura di qualche osso del metatarso. Dopo la guarigione essendo ancora un po' tumefatto il dorso del piede, la deambulazione non era molto libera.

51. *Abdâl F'antin*, basci-buzuc dell'orda di Sahati. — Ferito anche al piede sinistro e parimenti con arma da fuoco, il proiettile entrò verso il punto mediano del bordo esterno

ed uscì dalla regione dorsale, producendo frattura dei metatarsi. Si estrassero parecchie schegge e sebbene la perdita di sostanza si fosse dopo in parte riparata pure all'epoca dell'uscita del ferito dall'infermeria di Arkiko la deambulazione era malagevole per una tumefazione dei tessuti molli residuata nella regione prossimiore alla lesione. Non fu possibile conoscere l'ulteriore esito.

52. *Adam Osman*, basci-buzue. — Al quarto inferiore della regione interna della coscia destra riportò una ferita d'arma da fuoco. La perdita di sostanza era notevole, il condilo del femore quasi scoperto e l'articolazione del ginocchio presentavasi tumefatta e dolente. L'individuo guarì dopo circa due mesi, la perdita di tessuto si riparò in parte, ma si residuò una notevole rigidità all'articolazione accennata, donde un ostacolo alla libera deambulazione.

In questa sommaria descrizione delle più notevoli lesioni riscontrate sulla maggior parte dei feriti di Saganeiti (1), non ho tenuto conto di alcuni altri, sebbene in piccol numero, che colpiti in modo assai più grave furono raccolti non ad Ua-à, ma posteriormente ai giorni della mia presenza in quella località e portati ad Arkiko. Fra questi però merita menzione speciale un sudanese, il quale riportò tre ferite d'arma da fuoco e quattro d'arma da taglio. Delle prime l'una era a

(1) Qualche giorno dopo lo scontro di Saganeiti ne avvenne un altro tra assaorini ed una carovana abissina diretta a Massana. I feriti in numero di 6, con lesioni molto gravi, furono ugualmente trasportati su cammelli all'infermeria di Arkiko e tra questi ad un abissino, ferito all'estremo inferiore del femore sinistro da un proiettile d'arma da fuoco, il quale oltre ad condilo interno del femore stesso aveva ridotto in minutissimi frantumi la rotula corrispondente. Fu amputata la coscia al terzo inferiore dal sig. capitano medico Scaldara dott. Giuseppe colla mia assistenza. Guarì in poco tempo per prima intenzione.

canale completo e ledeva i tessuti molli della coscia sinistra. la seconda era della stessa natura all'avambraccio sinistro e l'ultima aveva prodotto una contusione alla regione temporale sinistra; le altre presentavano maggior gravità, e di queste la prima prodotta da un gran colpo di sciabola aveva aperto per una lunghezza di circa 15 centim. il quinto spazio intercostale del lato sinistro sino alla pleura parietale; le rimanenti interessavano ambo le mani colle corrispondenti articolazioni, comprese quelle di parecchie dita e l'avambraccio destro. Questo basci-buzuc così malconcio guarì senza inconvenienti di sorta e senza la minima reazione febbrile in circa due mesi, residuandosi rigidità all'articolazione della mano sinistra e di parecchie dita di entrambe le mani, oltre ad una vasta cicatrice alla regione laterale sinistra del torace, la quale non riusciva di alcun disturbo.

Un altro individuo degno di nota è un buluc-basci dell'orda Adam. Egli ebbe quasi asportato il dito mignolo destro da un colpo di fendente ed un proiettile strisciante gli produsse una ferita a doccia all'avambraccio sinistro, mentre altri tre partiti da una scarica tirata a poca distanza penetrarono l'uno attraverso le pareti addominali verso il punto medio tra la spina iliaca anterior superiore e la cicatrice ombelicale, e gli altri due colpirono l'inguine nel suo terzo esterno. Da queste ultime ferite in tre diverse volte fu estratta della stoppa, ma non fu possibile rinvenire alcun proiettile, sebbene se ne dubitasse l'esistenza, specialmente nella ferita a canale a fondo cieco della parete addominale. Infatti le due prime guarirono in circa un mese e mezzo ed all'altra seguì un seno fistoloso che dopo 4 mesi di cura era presso a chiudersi.

Come appare chiaramente, tutte le descritte lesioni non presentano grande interesse dal lato pratico, sicchè non era mia intenzione di farne oggetto di una conferenza, ma nel

leggere la relazione sanitaria sugli eserciti tedeschi nella guerra 1870 74, che attualmente viene pubblicandosi per cura della direzione del *Giornale Medico del R.° Esercito e della R.° Marina*, ho potuto osservare molta analogia tra i risultati statistici delle ferite curate durante quella campagna e quelli che si deducono dalle lesioni da me riscontrate dopo il combattimento di Saganeiti, e quindi mi sono indotto a farne la presente comunicazione. Forse il paragone dei risultati di uno scontro con truppe selvagge armate di fucili, sovente ad avancarica, e di lance, con quelli ottenuti nelle grandi guerre negli ultimi tempi fra nazioni civili, munite di tutti i moderni e potenti mezzi di offesa, potrebbe sembrare un voler falsare l'indirizzo e l'obbiettivo della statistica, la quale allora può avere importanza quando sia il frutto di esperimenti fatti su larga scala; ma oggi in cui sul suolo africano ferve sempre viva la lotta fra nazioni civili e quelle sparse tribù di barbari, lotta che sovente si esplica con operazioni di guerriglia del genere del fatto di Saganeiti, non sarà certo fuori di luogo un breve resoconto statistico. Solo col sussidio di queste cifre sarà possibile in avvenire fare un calcolo almeno approssimativo sulla quantità e gravità delle ferite di una data categoria e provvedere in tempo ai mezzi di trasporto più adatti allo scopo, al materiale sanitario più urgente ed all'opportuna istruzione del personale destinato ai soccorsi.

La prima osservazione degna di nota è data dalla frequenza con cui a Saganeiti in modo identico che nelle guerre europee vennero colpiti gli arti, e tra questi a preferenza gl'inferiori, in confronto alle altre regioni del corpo. Il Beck attribuisce questo risultato alla direzione discendente del proiettile dopo aver percorso una grande distanza e nella relazione citata è scritto che *questo ci spiega il gran numero di feriti agli arti inferiori dell'esercito tedesco, in*

quanto che si sa che i francesi sparavano ad una distanza superiore alla portata stessa del loro fucile ed aggiunge che con tutto ciò la frequenza delle ferite delle estremità superiori in confronto delle altre regioni del corpo è un fatto rimasto ancora inesplicato. Nel nostro caso il numero di ferite agli arti superiori è di poco minore di quelle agli arti inferiori, e quasi tutte erano a canale completo. Ciò dipenderà dal fatto che il combattimento in gran parte avvenne a poca distanza, quindi i proiettili dotati di velocità non finale, quando essendo alla fine della parabola descritta dalla traiettoria, colpiscono a preferenza gli arti inferiori.

Lo studio sul rapporto di frequenza fra le ferite delle singole regioni e sulla loro gravità ha menato alla conclusione, e sembra abbastanza fondata, che il numero minimo di feriti, immediatamente trasportabile dopo una battaglia sia presso a poco uguale a quello dei colpiti alle estremità, cifra che in media si fa salire al 69 p. 100 sul totale dei feriti, e che a Saganeiti sarebbe stata di 66.4 p. 100. Ma ciò perde d'importanza nelle guerre sul suolo africano in cui è necessario porre tosto in salvo tutti i feriti per non esporli ad ulteriori pericoli e maltrattamenti da parte di nemici, che sovente usano sevizie contro i caduti.

Dall'allegata tabella II risulta ben chiaro come la distribuzione delle ferite delle singole regioni del corpo nella guerra del 1870-71 e in altre sei riportate nella citata *Relazione sanitaria* di poco differisce da quella riscontrata a Saganeiti. Così alla media di 12,7 ferite alla testa p. 100 casi nelle suddette guerre ne corrisponde una di 14,5 a Saganeiti; a quella di 11,2 di ferite al petto ne corrisponde una di 11,3; a quella di 15,8 riguardante il ventre se ne contrappone una di 8,4; ed infine a quella di 34,7 e 37,0 rispettivamente per gli arti

superiori ed inferiori corrisponde una di 30,6 e 35,5. Come si vede la differenza, salvo per le ferite al ventre, che eccedono alquanto a Saganeiti, è di poco rilievo.

Riguardo al lato ferito del corpo come nelle guerre europee anche nello scontro di Saganeiti si notò che il lato colpito di preferenza è il sinistro. Infatti nella tabella I si riscontra come su 62 ferite, 34 riguardano il lato sinistro, 23 il destro e 5 la parte mediana del corpo. Questa differenza è meno marcata nella guerra del 1870-71, ove su 33335 tra feriti e morti, di cui si posseggono i relativi dati, 17553 erano stati colpiti al lato sinistro del corpo e 15782 al destro.

Nella stessa tabella si rileva la differenza tra le ferite riportate sulle regioni anteriori del corpo paragonate alle posteriori. Da questo confronto risulta che delle 62 ferite da me descritte, 33, quindi più della metà, sono anteriormente, 29 posteriormente.

Le ferite d'arma da fuoco, che erano poi la massima parte, avevano quasi tutte una direzione dall'alto al basso, e ciò conferma quanto i superstiti affermavano, che il nemico si era asserragliato sulle alture circostanti al villaggio di Saganeiti, e mentre non si può affermare che tutte le lesioni alla regione anteriore del corpo furono riportate trovandosi di fronte al nemico, perchè questo dalla posizione che occupava poteva anche colpire posteriormente, non si può nemmeno affermare con cognizione di causa che quelle riscontrate alle spalle siano state riportate solo durante la fuga e non quando il ferito si trovava di faccia contro l'avversario.

Proseguendo nello studio statistico ho fatto anche un parallelo fra la sede delle lesioni riscontrate sui basci-buzuc a Saganeiti con quelle riportate dai nostri valorosi soldati nelle giornate di Dogali e Sahati, egregiamente descritte dal tenente medico Lucciola in una memoria pubblicata nel N. 4 dello

scorso anno del *Giornale Medico del R.° Esercito e della R.° Marina*. A Dogali però il combattimento finì con un vero massacro, donde l'esorbitante numero di ferite d'arma da taglio; ciò non si è verificato a Saganeiti e quindi mi son limitato al solo confronto delle ferite d'arma da fuoco.

Nella memoria citata adunque sono riportate 113 ferite di questa natura e sono distribuite sulle regioni del corpo in modo poco differente di quelle riscontrate sui feriti di Saganeiti, sicchè come si vede dalla tabella II a 12,3 p. 100 ferite alla testa a Dogali ne corrispondono 14,5 p. 100 a Saganeiti. a 17,6 ferite al torace, a 7,0 al ventre, a 29,2 agli arti superiori ed a 30 agli arti inferiori, ne corrispondono 11,3 per il torace, 8,1 pel ventre, 30,6 per gli arti superiori e 35,5 per gli arti inferiori. Risulta quindi evidente che anche queste cifre non discordano molto fra loro e riaffermano il risultato delle numerose statistiche registrate dalla chirurgia di guerra.

In ultimo mi resta a fare un confronto sulla diversa gravità delle ferite e sulla mortalità da esse causata. Dei feriti di Dogali non è il caso di tener conto perchè dalla memoria sopra accennata risulta che tutti i feriti giunti a Napoli fortunatamente guarirono con postumi di varia entità, dovuti anche alle ferite d'arma da taglio, e non pochi dopo una lunga degenza all'ospedale militare di Napoli. Invece è possibile un paragone sulla mortalità riscontrata nei feriti della guerra del 1870-71.

Dalla statistica sanitaria più volte citata si rileva che su 92164 feriti entrati negli ospedali ne morirono 11023, cioè il 10,55 p. 100 di morti ed 88543 licenziati, o guariti o giubilati (1). Ebbene all'ospedale di Massaua le cose andarono diversamente e per quanto sappia non morirono che due basci-buzuc

(1) Vedi pag. 6 della *Sintesi della Relazione sanitaria sugli eserciti tedeschi*. Roma 1888.

dei feriti a Saganeiti, donde risulterebbe una media di 3,8 p. 100 di morti sul totale degli individui avuti in cura. Eppure non mancarono molteplici casi di lesioni traumatiche gravi, di cui una gran parte curati all'infermeria di presidio di Arkiko sotto l'intelligente direzione del capitano medico Scaldara dott. Giuseppe, da me assistito, guarirono in breve tempo senza alcuna di quelle complicate, che non di rado si presentano durante il processo di guarigione delle ferite, come la febbre traumatica, le flogosi flemmonose, gli ascessi, il tetano, ecc. È vero che le stesse furono trattate con scrupoloso metodo antisettico, ma è vero pure che parecchie lesioni le ho viste guarire quasi nell'identico modo e nello stesso periodo di tempo in individui, i quali, non avendo potuto raggiungere che tardi l'infermeria perchè prigionieri, furono curati durante la prigionia con sterco di cammello o di bue.

Si direbbe che i microrganismi tanto temuti e contro cui nei nostri ospedali non vi sono precauzioni mai sufficienti per premunirsene non allignano sulla razza negra e sul suolo africano, ove ho visto non poche ferite d'arma da fuoco guarire quasi senza suppurazione. Le granulazioni comparivano tosto e di bello aspetto, sicchè in poco più di una settimana, o due, si formava il tessuto cicatriziale.

Un'eccezione a questo riguardo la presentavano le piaghe agli arti inferiori, le quali sovente ho riscontrato negl'indigeni in seguito a traumi o causticazioni col ferro rovente, di cui abusano a scopo di cura. Esse assumevano spesso un aspetto atonico e sia per la mancanza di riposo, cui non si potevano obbligare, sia pel sudiciume e le cure improprie, od infine per la costituzione deperita o affetta da scrofola dell'individuo, non tendevano a cicatrizzare; però in generale dopo un mese, mediante la medicatura prima antisettica e modificatrice, poi alla Bainton, si otteneva la guarigione.

Sta però sempre il fatto che nelle lesioni traumatiche in genere i poteri fisiologici e la natura medicatrice operano dei veri prodigi su quelle popolazioni barbare, le quali senza mezzi di cure guariscono di lesioni gravi per cui gli europei dimoranti in Africa per lo più soccombono. Nè è a dire che ciò sia il portato di una naturale robustezza, trattandosi di una razza, che ha tutto l'aspetto di una generazione in via di deperimento e gl'individui anche forniti di costituzione fisica ben nutrita possono sviluppare nei lavori manuali pochissima forza muscolare, ed hanno poca resistenza alle fatiche. Si potrebbe obbiettare che l'instancabile resistenza che gl'indigeni dimostrano nelle marce al punto da poter percorrere centinaia di chilometri con pochi mezzi di sostentamento, proverebbe il contrario, ma a prescindere che essi nelle marce non portano alcun vestimento, nè scarpe, che possano loro dare impaccio, è l'unico esercizio cui resistono ed a cui si tengono allenati sin dalla prima età.

Una prova poi non dubbia che non si tratti di una razza forte si trova nell'osservazione che a 40 anni ed anche molto prima si comincia ad esser vecchi, fatto dovuto, oltre che al clima grandemente snervante ed all'insufficiente alimentazione, anche in parte all'abuso sovente eccezionale, che i giovani fanno della Venere, e che viene favorito dalla poligamia ammessa dalla religione musulmana. A questo riguardo si parla di abusi, che se fossero veri dimostrerebbero negl'indigeni sulle coste del Mar Rosso una salacità più che rara.

A maggiormente comprovare quanto sia enorme la tendenza alla guarigione spontanea nei popoli del continente africano vengono in aiuto le mirabili guarigioni seguite alle mutilazioni praticate per vendetta ed anche per condanne. È noto infatti che il codice in vigore in Abissinia (*Feta-neghest*) dà all'imperatore diritto di condanne a morte ed alla

pena di mutilazione ed in forza delle leggi l'assassino si consegna ai parenti della vittima perchè paghi col sangue il sangue versato, al ladro si taglia la mano destra in corrispondenza del polso, ed anche un piede se il furto fu commesso a mano armata; eguale pena è inflitta ai traditori, ai sacrileghi ed ai ribelli; chiunque mentisce in date circostanze ha la lingua tagliata; il delitto di lesa maestà, la ribellione del figlio al padre, del servo contro il padrone è punita colla perdita della vista; e così per i reati di minore importanza si somministra una dose adeguata di buone frustate col *carbascio*, frusta di cuoio d'ippopotamo, le quali ho visto io stesso applicare in parecchie occasioni ed ho potuto notare che sebbene sopportate con molto stoicismo riescono non per tanto dolorosissime.

E qui non trovo fuor di luogo dare un cenno sull'esecuzione di queste pene, alle quali però talvolta succede la morte per emorragia. Pronunziata la sentenza inappellabile dal tribunale dell'imperatore, il carnefice, se riceve qualche mancia in dono dai parenti del reo, si munisce di un coltello bene affilato ed insegna al paziente in qual modo debba tenere la mano, od il piede, affinchè l'amputazione riesca più facile e meno dolorosa; nel caso contrario si serve di un coltello arrugginito e v'impiega maggior tempo. Compiuta la mutilazione la gamba od il braccio sanguinanti vengono lì per lì immersi in un vaso d'olio quasi bollente, che agisce come emostatico; questo però talvolta viene negato e sono i casi in cui il paziente privo di qualsiasi soccorso finisce spesso esangue sul luogo ove subì la grave operazione.

E poi sorprendente il sangue freddo col quale gli abissini, come molte altre popolazioni africane, subiscono questa pena, e non è raro il caso che il mutilato, specialmente se appartenente ad alta classe sociale, colla mano rimastagli raccolga

quella caduta e la scagli in faccia al giudice soprastante all'esecuzione.

Anche durante le operazioni chirurgiche, e ne ho praticate di qualunque gravità, ho notato questa straordinaria indifferenza per il dolore, sicchè ad Ua-a durante l'estrazione dei proiettili ed altri atti operativi occorsimi, non ho sentito un lamento, nè un accenno a sensazioni dolorose. Assistevo ad uno spettacolo sorprendente e sembravami di operare su cadaveri, non su uomini viventi. Il darne una spiegazione non è facile, tanto che molti son venuti nella conclusione di ammettere nella razza nera un sistema nervoso meno sensibile di quello della razza bianca. È una supposizione che può avere un certo fondamento, ma non credo che possa ammettersi senza il beneficio d'inventario. D'altronde io ho potuto osservare che gl'indigeni abitanti nei nostri possedimenti hanno bene sviluppato le passioni dell'animo, come il sentimento del pudore, quello dell'affetto, specialmente verso i figli e la famiglia, non mancano giammai di rispetto verso le donne, che trattano spesso con certa galanteria, sempre poi con benevolenza, hanno uno sguardo penetrante, che fa scrutare bene le passioni di chi li avvicina, nelle sventure e nelle malattie di parenti si legge chiaramente sul loro volto l'espressione della loro interna sofferenza, si abbandonano a manifestazioni di gioia in occasione di feste o di lieti ritrovi, e rimproverati giustamente, se non arrossiscono, cosa impossibile ad avverarsi sul loro viso nero, dimostrano colla mimica, e talvolta anche con lagrime agli occhi, il loro interno rammarico. Tutto questo non depone per l'esistenza di un sistema nervoso insensibile e quindi incapace di emozioni, come sarebbe di fronte alle sensazioni dolorose, anzi ho potuto ben constatare in parecchie contingenze che quando erano lesi organi capaci di arrecare forti molestie, come il peritoneo, la pleura, le grandi

articolazioni, le meningi, ecc., gl'indigeni avvertivano come qualunque mortale le sensazioni di dolore (1).

E con questo metto termine alla breve relazione sui feriti nel combattimento di Saganeiti. In esso, se l'avverso destino non permise, com'era stabilito, di trovarmi a fianco dei compagni d'armi caduti da eroi e dividerne la gloriosa fine, ebbi la fortuna di poter compiere il doloroso mandato di lenire le sofferenze di tanti prodi caduti per una causa italiana; e se non ci arrise la vittoria, anche nell'imminenza di un novello attacco, come ebbe a segnalare la relazione ufficiale di quello scontro, non venne meno all'alto suo compito il servizio sanitario militare, il quale sia fra nazioni civili, come fra orde di barbari, coprendo con un mesto velo le discordie umane, abbraccia tutti, amici e nemici, sotto il suo gran manto di protezione e rapisce alla morte l'esistenza di tanti valorosi, cui la religione del dovere, l'onore delle armi, e, fra popoli selvaggi, il fanatismo spinto all'estremo limite, impongono il sacrificio della vita fino alle ultime stille del proprio sangue.

(1) A differenza degli uomini adulti ho osservato che le donne ed i bambini emettono lamenti più o meno acuti durante le operazioni chirurgiche dolorose. Chiesto spiegazione di questo fatto ad alcuni indigeni intelligenti mi fu assicurato che la religione di Maometto riprova e proibisce severamente agli uomini le grida di dolore, considerandoli quali segni di viltà. E questa proibizione i genitori sanno talmente insinuare nei figli, che ho visto dei bambini durante qualche atto operativo cessare di piangere ad un semplice sguardo di riprovazione del padre sopraggiunto improvvisamente. Questo proverebbe che non al sistema nervoso insensibile, ma ad una prescrizione di religione, cui gli arabi sono senza eccezione molto ossequenti, si deve il sangue freddo che essi dimostrano nella medicatura delle lesioni traumatiche.

TABELLA I.

Riepilogo dei feriti, numero delle lesioni, cause vulneranti, regioni interessate ed esito delle cure.

Numero d'ordine	Cognome e nome	Numero delle ferite	Causa vulneranti			Regione interessata	Lato del corpo ferito			Ferite alle regioni		Esito	
			arma da fuoco	arma da taglio	altre cause		sinistro	destra	parte mediana	anteriore	posteriore	guariti	Morti
1	Odug Moammed.	1	1	»	»	Testa	1	»	»	»	1	1	»
2	Haamed Sciabra.	1	1	»	»		1	»	1	»	1	1	»
3	Saad Mahmud	2	2	»	»		1	»	1	»	1	1	»
4	Hamed Omadar	1	»	1	»		»	»	1	»	1	»	»
5	Said Moammed	1	1	»	»		»	1	»	»	1	1	»
6	Moammed Ismail	1	1	»	»		1	»	»	»	1	1	»
7	Daud Ismail	1	1	»	»		»	1	»	1	»	1	»
8	Hammed Hammed.	1	1	»	»		1	»	»	1	»	1	»
Totale		9	8	1	»		4	2	3	2	7	8	»
9	Moammed Ali	1	1	»	»	Petto e dorso	1	»	»	1	»	»	1
10	Idris Ecl	1	1	»	»		»	1	»	»	1	1	»
11	Hammed Saad	1	1	»	»		1	»	»	»	1	1	»
12	Abdal Giamà	1	1	»	»		»	1	»	1	»	»	»
13	Ali Moammed	3	3	»	»		1	»	2	»	3	1	»
Totale		7	7	»	»		3	2	2	2	5	3	2

14	Iris Mommmed	1	1	1	1	Ventre	Regione ilare	2	1	1	2	1
15	Hammed Gamed	1	1	1	1		Id. ipocondriaca	1	1	1	1	1
16	Hammed Omar	1	1	1	1		Pareti addominali	1	1	1	1	1
17	Ali Zai	1	1	1	1		Regione ipocondriaca	1	1	1	1	1
Totale		5	5	5	5			3	2	2	3	4
18	Gabr Marea	1	1	1	1	Estre- mità superi- ori	Mano destra	1	1	1	1	1
19	Iris Ali Abubakar	1	1	1	1		Braccio destro	1	1	1	1	1
20	Haamet Omanor	2	2	2	2		Avambraccio sinistro	2	2	2	2	2
21	Hasan Kalin	1	1	1	1		Mano destra	1	1	1	1	1
22	Said Agasalem	1	1	1	1		Spalla destra	1	1	1	1	1
23	Hammed Isa	1	1	1	1		Avambraccio sinistro	1	1	1	1	1
24	Hammed Omar	1	1	1	1		Id. id.	1	1	1	1	1
25	Haamed Mosa	1	1	1	1		Id. destro	1	1	1	1	1
26	Mosammed Sciarg-haa	1	1	1	1		Mano destra	1	1	1	1	1
27	Haamed Hamed	1	1	1	1		Avambraccio sinistro	1	1	1	1	1
28	Mercab Idris	1	1	1	1		Braccio destro	1	1	1	1	1
29	Ali Abdal	1	1	1	1		Mano sinistra	1	1	1	1	1
30	Soleiman Adu	1	1	1	1		Id. id.	1	1	1	1	1
31	Omar Mandai	1	1	1	1		Braccio destro	1	1	1	1	1
32	Hammed Hibrain	1	1	1	1	Mano sinistra	1	1	1	1	1	
33	Hammed Onadar	1	1	1	1	Id. id.	1	1	1	1	1	
34	Said Agasalem	2	2	2	2	Avambraccio destro	2	2	2	2	2	
Totale		19	18	1	1			9	10	16	3	17

SUI FERITI NEL COMBATTIMENTO DI SAGANEHI

84

Segue TABELLA I.

Numero d'ordine	Cognome e nome	Numero delle ferite	Cause vulneranti			Regione interessata	Lato del corpo ferito			Ferite alle regioni			Esito	
			arma da fuoco	arma da taglio	altre cause		sinistra	destra	parte media	ante- rore	pos- te- riore	torace	arto	Morto
35	Hamed Hibrain	1	1	"	"	Natica sinistra	1	"	"	"	"	1	1	"
36	Moamed Sali	5	5	"	"	Id. id.	"	"	"	"	"	1	1	"
37	Farghalla Moammed	1	1	"	"	Gamba destra	"	1	"	1	"	1	1	"
38	Hibrain Suleuna	1	1	"	"	Coscia sinistra	1	"	"	1	"	1	1	"
39	Ali Mahmosale	1	1	"	"	Ginocchio sinistro	1	"	"	1	"	1	1	"
40	Moammed Geber	1	1	"	"	Id. id.	1	"	"	1	"	1	1	"
41	Abial Hammet	1	1	"	"	Id. destro	"	1	"	1	"	1	1	"
42	Adam Hammed	1	1	"	"	Gamba sinistra	1	"	"	1	"	1	1	"
43	Ali Abdal	1	1	"	"	Id. id.	1	"	"	1	"	1	1	"
44	Hakmed Amadaga	1	"	"	1	Piede sinistro	1	"	"	1	"	1	1	"
45	Ali Moammed	1	1	"	"	Coscia destra	"	1	"	"	"	1	1	"
46	Abdal Hamed	1	1	"	"	Gamba destra	"	1	"	"	"	1	1	"
47	Hammed Hammed	1	1	"	"	Id. id.	"	1	"	1	"	1	1	"
48	Hammed Ali	1	1	"	"	Coscia sinistra	1	"	"	"	"	1	1	"
49	Tita Baied	1	1	"	"	Id. destra	"	1	"	1	"	1	1	"
50	Ali Zai	1	1	"	"	Piede sinistro	1	"	"	1	"	1	1	"
51	Abdal Fautin	1	1	"	"	Id. id.	1	"	"	1	"	1	1	"
52	Adam Osman	1	1	"	"	Coscia destra	"	1	"	1	"	1	1	"
Totale		22	21	"	"		17	7	"	11	11	18	0	
Totale generale		62	59	2	1		34	23	"	33	29	50	2	

Nota. — Sebbene dal numero d'ordine risultino in totale 52 feriti, pure effettivamente non sono che 48, perchè 4 bassi bozue si trovano notati in due diverse categorie. In fatti essi sono: 1° Ali Moammed, ferito al dorso ed alla coscia destra; 2° Ali Zai, colpito all'angolo destro del piede sinistro; 3° Ali Abdal, ferito alla natica sinistra ed alla gamba sinistra; 4° Hammed Hammed, ferito alla coscia ed alla gamba sinistra.

TABELLA II.

Distribuzione delle ferite nelle singole regioni in diverse guerre paragonate a quelle riscontrate a Sahati, Dogali e Saganeiti.

	Per 100 degli avuti in cura erano feriti								
	alla testa	al collo	al petto e al dorso	al ventre	alle estremità superiori	alle estremità inferiori	complessivamente		
							totale	dei quali	
								guariti	morti
Tedeschi 1870-71	10,4	1,7	9,8	3,5	33,1	11,2	100	89,5	10,5
Prussiani 1864	13,8	2,0	11,6	5,3	30,9	36,1	"	81,0	16,0
Francesi 1870-71	11,7	1,4	13,0	9,5	27,5	36,9	"	"	"
Francesi 1859	9,2	1,1	6,1	7,3	35,5	40,8	"	81,6	15,4
Francesi 1854-56	15,3	1,3	11,5	5,6	31,4	34,9	"	71,3	28,7
Inglese 1854-56	20,1	2,0	11,3	4,4	29,7	32,5	"	89,4	10,6
Americani 1862-65	8,6	1,9	15,0	4,7	33,4	35,3	"	87,7	12,3
Media	12,8	1,6	11,2	5,8	31,7	37,0	100	84,8	15,6
Scontro di Saganeiti	14,5	"	11,3	8,1	30,6	35,5	100	96,2	3,8
Id. di Sahati-Dogali	12,7	3,5	17,6	7,0	29,2	30,0	"	"	"

SULLA
 AZIONE DEL PROIETTILE WETERLY
 A BREVE DISTANZA

NOTA DEL DOTT. PECCO

ISPETTORE CAPO

Per dimostrare quali straordinarie lesioni possa produrre il proiettile Weterly a breve distanza, reputo opportuno di far conoscere ai colleghi la gravità delle ferite riportate da due militari del 7° reggimento bersaglieri nel doloroso fatto della Tufara presso Benevento e la importanza delle operazioni chirurgiche che ne furono la conseguenza.

Le notizie per questa relazione sono state fornite dai sanitari che, quali consulenti od operatori, soccorsero i due militari sul luogo del ferimento e nell'ospedale civico di Benevento.

Il caporale Frosinone Menotti, il 29 giugno 1889, alle ore 11 ant., mentre tentava alla Tufara presso Benevento di porre fuori combattimento il furibondo soldato Borrelli, fu da questo colpito con proiettile di fucile Weterly al braccio sinistro, che era sollevato e leggermente abdotto nella posizione di *punt'*. Il proiettile penetrò nel braccio in corrispondenza dell'inserzione deltoidea, si diresse di basso in alto e d'avanti indietro, fratturò il terzo superiore dell'omero, penetrò nell'articolazione omero-scapolare, attraversò le parti molli della

spalla e finalmente si conficcò fra i comuni integumenti della regione sopra-spinosa verso la metà della spina della scapola.

Il ferito fu subito soccorso dal sottotenente medico di complemento Natale Nicola, il quale lavò la ferita con soluzione antisettica al sublimato, rivestì tutta la regione lesa con soffice strato di cotone al sublimato ed immobilizzò con adatte stecche e con giri di fascia l'arto sul tronco, mantenendo l'avambraccio in semiflessione. Terminata la medicatura, il caporale Frosinone fu trasportato in carrozza all'ospedale civile di S. Diodato di Benevento, ove, esplorata attentamente la ferita, si riscontrò:

a) nella regione sopraspinosa della spalla sinistra una macchia bluastra ed una leggera sporgenza, ove con semplice incisione lineare, fu estratto il proiettile che era deforme ed incompleto;

b) nella regione superiore anteriore esterna del braccio, l'omero ridotto in minutissime schegge, le quali in gran parte si erano conficcate entro i tessuti molli; la testa dell'omero era pure comminatamente fratturata: il lembo cartilagineo della cavità glenoidea era stato lacerato ed in parte strappato via; i muscoli della regione, ma più specialmente il deltoide, erano stati gravemente contusi e lacerati. Insomma sembrava che le lesioni fossero state prodotte da proiettile esplosivo.

Nel consulto preliminare, a cui presero parte tutti i sanitari borghesi e militari presenti (1) fu determinato ad unanimità di disarticolare il braccio col metodo a racchetta (non potendosi fare assegnamento sul lembo deltoideo), operazione che fu tosto eseguita dal dott. Paolo Sertoli, chirurgo ordinario dell'ospedale civico di Benevento.

L'esame dell'arto asportato dimostrò che le schegge si estendevano quasi sino alla metà della diafisi omerale ed alcune fenditure anche al disotto di essa.

La medicatura fu eseguita secondo i moderni precetti con antisepsi al sublimato.

(1) Furono presenti al consulto i dottori Carrano, De Caro e Sertoli dell'ospedale civile, i capitani medici Giuliani, Cataldi e Moscati; i sottotenenti medici Marrapesa, D'Amico e Natale.

Il ferito solamente nei primi due giorni ebbe lieve reazione febbrile (37°,8) in seguito fu sempre apirettico ed ora è in via di guarigione.

Nello stesso doloroso fatto della Tufara fu pure ferito il soldato Bianco Vincenzo. Questi fu trovato disteso in terra in posizione supina, lontano dal soldato Borrelli per la sola larghezza della strada.

Dal sottotenente medico del corpo, dott. Marrapesa, che tosto lo soccorse, fu riscontrata una ferita d'arma da fuoco alla gamba sinistra, con frattura comminuta della tibia al terzo superiore, frattura semplice del perone con abbondante e minacciosa emorragia. Il proiettile Weterly aveva colpito la gamba sinistra di alto in basso e si era fermato sotto la cute della regione malleolare esterna, d'onde fu estratto con semplice incisione dal sottotenente medico suddetto e trovato deformato a guisa di piccola focaccia.

La ferita fu disinfettata con soluzione antisettica, coperta di ovatta al sublimato, e quindi la gamba fu fasciata ed immobilizzata con adatte stecche e giri di fascia. Il ferito fu quindi adagiato sopra un pagliariccio e, mediante carro requisito, trasportato all'ospedale civico di Benevento, accompagnato dal dott. Marrapesa e da tre soldati porta-feriti. Durante il viaggio, che durò un'ora e un quarto, fu necessario comprimere la femorale alla coscia col torcolare di Petit e con le dita all'inguine per frenare la minacciante emorragia.

All'ospedale civico di Benevento si riscontrò:

- a) il terzo superiore della tibia sinistra, ad eccezione della estremità articolare, ridotta in piccolissimi frantumi;
- b) il perone fratturato all'unione del terzo superiore col terzo medio;
- c) lacerazione dei vasi con imponente emorragia; contusione e lacerazione de' nervi;
- d) i tessuti molli quasi in isfacelo con grave lacerazione dei muscoli del polpaccio;
- e) tutta la gamba enfiata e deforme per considerevolissimo edema acuto e dolentissima.

Nel consulto, a cui presero parte i nove sanitari indicati nella nota precedente, furono tutti concordi nella necessità di amputare la coscia, ad eccezione del predetto dottor Mar-rapesa, che propose la disarticolazione della gamba alla Gritti. Ma essendosi riconosciuto che per tale processo sarebbero mancati i lembi, egli non solo non perseverò nella sua proposta, ma per gentile deferenza del dott. Sertoli, eseguì l'amputazione della coscia al quarto inferiore con metodo circolare. **Medicatura antisettica.**

L'esame del membro asportato confermò l'esattezza della diagnosi e fece meglio determinare il decorso del proiettile, il quale, entrato due cm. e mezzo sotto il margine inferiore della rotula, un cm. a sinistra della cresta della tibia, ad angolo di 25°, penetrò nella tibia di alto in basso, da destra a sinistra, da avanti indietro, la fratturò comminutamente, poscia passò fra la tibia e il perone, spezzò questo all'unione del terzo superiore col medio e restò sotto la cute della regione malleolare esterna.

Nei primi giorni dopo l'operazione, la temperatura salì a 39°,8 C. e vi fu discreta suppurazione. Adesso il moncone è ricoperto di ottime granulazioni ed è in via di cicatrizzazione.

Imponenti furono veramente le descritte lesioni del fucile Waterly a breve distanza, ma pari alla loro imponenza fu il senno e l'energia dei sanitari curanti, i quali con pronti ed adeguati soccorsi, salvarono ai due feriti la vita.

Roma, 5 agosto 1889.

CURA

DEI

BUBBONI VENEREI SUPPURATI

Nei reparti dei venerei presso i nostri ospedali si praticano da qualche anno frequenti esportazioni di ghiandole inguinali rimaste scoperte in seguito alla spaccatura dei bubboni suppurati.

Questo fatto, meritevole di considerazione sotto diversi aspetti, m'induce a ricordare ai colleghi un metodo curativo più semplice, più speditivo, meno doloroso che non sia quello delle spaccature e mediante il quale si potranno forse evitare o per lo meno ridurre a pochi casi le sopra menzionate esportazioni ghiandolari.

Tale è il movente di questo breve scritto.

Nell'anno 1860 il benemerito nostro collega, il cav. Giuseppe Pizzorno, ora maggiore medico nella riserva, pubblicava nel *Giornale di Medicina militare* (N.¹ 48 e 49) un suo metodo per la cura dei bubboni venerei suppurati: metodo che allora ebbi più volte occasione di vedere applicato dallo stesso autore con risultamenti veramente lusinghieri e quali trovansi ricordati nella di lui memoria.

Non saprei quale sorte abbia incontrato negli altri spedali il metodo patrocinato dal Pizzorno; ma quello che so di sicuro si è che negli spedali di Alessandria e di Milano, avendo fatto costantemente ed esattamente praticare durante i

18 anni in cui ne tenni la direzione, ebbi sempre motivo di altamente lodarmene, poichè nella grandissima maggioranza degli ammalati la guarigione era molto sollecita, nè mai occorse il bisogno d'esportare ghiandole ipertrofiche od alterate. Ed in fatto di degenerazioni fagedeniche dei bubboni avrei potuto in 18 anni contarle sulle dita d'una mano, come furono anche rari i casi in cui la guarigione dovette subire ritardi per mancata primitiva cicatrizzazione del cavo ascessuale. E debbo ancora soggiungere che il metodo era applicato indistintamente a qualunque bubbone.

Memore dei vantaggi ottenuti col detto metodo, che ora trova anche appoggio nelle teorie antisettiche, e persuaso che coll'applicazione di esso potrebbero evitarsi molte delle operazioni sopra menzionate, ho stimato conveniente far riprodurre in questo Giornale un estratto della memoria del Pizzorno, lusingandomi che se i signori direttori di sanità, direttori di spedali e capi-riparto dei veneri, vorranno farne quel caso che merita, e sperimentare il metodo nel modo preciso in cui è formulato, ne rimarranno soddisfatti al pari di quanto lo fui io stesso nei tempi andati.

L'Ispettore Capo
PECCO.

Della cura dei bubboni veneri, del dott. GIUSEPPE PIZZORNO, medico di reggimento (1).

Or sono tre anni (2) ho fatto di pubblica ragione un metodo semplice, facile, ed utile per la brevità di tempo che richiede per la cura dei bubboni veneri, che io già da qualche tempo adoperava con costante successo, incitando i miei colleghi a volerlo sperimentare: ora, siccome da alcuni dei miei amici mi furono fatte tanto a voce che per lettera alcune osservazioni, le quali nel mentre ammettono in principio e nel maggior numero dei casi, l'utilità, brevità ed innocuità di questo metodo, negano che si possa in ogni caso adoperare, ho cre-

(1) Estratto della memoria Pizzorno in data 26 novembre 1860.

(2) Vedi *Giornale di Medicina Militare*, 1858, numeri 6 e 7.

duto bene di ritornare su questo argomento, descrivendolo prima un po' più esattamente che non ho fatto la volta scorsa, ed arrecando in appoggio dello stesso una lunga pratica onde invogliare anche i ritrosi, se non altro, ad esperimentarlo; nella lusinga che sarà adottato quale metodo generale e comune, quando sarà un po' più conosciuto fra i miei colleghi.

Questo metodo consiste in ciò che, applicate localmente sul bubbone delle compresse inzuppate nell'acqua vegeto-minerale, qualunque sia la forma e lo stato del bubbone acuto, siavi ingorgo infiammatorio di poche glandole, o molto versamento plastico, sia il bubbone limitato, indolente, o a larga base dolente, infiammato, se si constata dopo qualche tempo l'ascesso, si fa una piccola apertura colla lancetta appena da permettere l'uscita del pus, e l'introduzione della punta d'una piccola siringa di vetro. Non si deve espellere il pus colla pressione, poichè si favorisce troppo l'introduzione dell'aria nel sacco, ma vi si inietta una soluzione di sublimato corrosivo nell'acqua semplice nella proporzione di 10 centigrammi per ogni 100 grammi di acqua (1). Iniettando l'acqua con forza per due o tre volte di seguito, il sacco si lava internamente, ed alla fine non esce dalla piccola apertura che acqua appena tinta di sangue alterato: allora si lascia entro il sacco una piccola quantità della soluzione, cioè un terzo di siringa o anche meno, e si medica sopra coll'applicarvi uu ammasso di filacciche (2) inzuppate nella medesima soluzione, e sopra queste una o due compresse ripiegate, e parimente bagnate nella soluzione. Sopra questo si fa una fasciatura con lunga e larga benda la quale comprime il bubbone. Dopo 24 ore si sfascia: se v'ha pus che esca dalla piccola apertura, si ripete l'iniezione come prima, si inzuppano altre filacciche, si bagnano le stesse compresse, e si fa di nuovo la fasciatura. Molte volte succede che, dopo la prima fasciatura, cioè dopo 24 ore, la suppurazione si arresta, ed allora si medica solo esternamente come ho detto, e ad ogni 24 ore d'intervallo fino alla

(1) Da questa relazione si scorge che l'usare, come taluni fanno, soluzioni di solfato di rame o di nitrato d'argento non è più il metodo Pizzorno.

(2) Invece delle filacciche si può adoperare materiale antisettico, come cotone ecc., che valga a sostituirle.

totale scomparsa del bubbone, la quale in questi casi non ritarda che di sei, otto o dieci giorni al più. Non si può immaginare con quanta rapidità si distrugge in questo modo il processo suppurativo, si assorbe il versamento interstiziale e si risolve il bubbone. Non si ha nessuno inconveniente a temere, non è doloroso ed è costante e felice risultato. Ho curato in tal modo più di cinquecento bubboni, ed ultimamente giunto a Milano nel mese di maggio, essendomi stata affidata la sezione *cent rei*, numerosa allora di 195 ammalati con una media di 120 a 130 al giorno di permanenza, nei quattro mesi che ne ebbi la direzione, tanto io che i colleghi che mi aiutavano non usammo altro metodo; e nessuno di noi ebbe ad osservare mai nè minaccia di degenerazione, nè infiammazione intensa, nè dolori, nè alcun seno fistoloso, ma tutti, nessuno eccettuato, guarirono in 17 giorni e una frazione per media di permanenza all'ospedale. Ho curato in questo modo dei bubboni talmente infiammati da presentare l'apice gangrenato con flitteni.

Il dott. Gorla che, vistane l'utilità ed innocuità, adottò il mio metodo, me ne fece vedere alcuni curati da lui, parimente col l'apice gangrenato per impeto di infiammazione, guariti in breve tempo, cioè in meno di 20 giorni, senza il menomo inconveniente. Lo stesso avvenne al dott. Semenza e ad altri. Anzi si può dire che arresta la mortificazione dei tessuti, poichè dopo la prima medicazione presenta subito il bubbone un aspetto migliore. Se dopo la seconda o terza medicazione si vede uscire il pus e l'acqua tinta in scuro e anche in nero, non bisogna desistere dalla stessa medicazione, poichè questo non dipende che da sangue alterato secreto dall'interno del sacco, e modificazione il colore dall'azione del sublimato corrosivo; d'altronde la guarigione non ne viene per questo incidente ritardata. Bisogna anche avere la precauzione di osservare se per caso vi fosse qualche sacco o concamerazione molto lontana dall'apertura, ed in quella direzione eseguire le siringazioni onde espellere il pus che vi fosse accumulato; come pure di aumentare un po' le filaccie su quel punto, onde per mezzo della fasciatura obbligare le due faccie del sacco a stare a mutuo contatto. Di mano in mano che la sup-

purazione diminuisce, bisogna fere le siringazioni più dolcemente, non spingere cioè con forza, onde non distaccare quella parte delle due faccie dell'interno del sacco che fossero già unite; e quando la suppurazione è quasi nulla, il che nel maggior numero dei casi succede dopo tre o quattro medicazioni, di prostrarre le stesse anche di 48 ore per non disturbare il processo di riparazione.

In questo modo operando, io non ho mai avuto a servirmi del bisturi, o d'altro strumento, nè per spaccar seni, nè per esportare glandole scoperte, ipertrofizzate, nè per tagliar bordi callosi, incicatrizzabili o minaccianti degenerazione gangrenosa; come purtroppo avviene bene spesso col metodo comune, o delle larghe spaccature; e che presto spero si chiamerà antico, e sarà abbandonato del tutto. Fra tutte le malattie le veneree sono quelle nelle quali bisogna fare il più parco uso che si può delle soluzioni di continuità, e non usare il ferro tagliente che quando ve ne ha assoluta necessità. La ragione è così ovvia che basta il solo accennarla: « Ogni soluzione di continuità a contatto con un'ulcera o superficie suppurante non fa che accrescere l'area e l'estensione dell'ulcera o superficie suppurante medesima. »

RIVISTA MEDICA

Un'inchiesta intorno alla causa del colera asiatico —
per NEIL MACLEOD e WALTER MILLES — (*The Lancet*,
marzo 1889).

L'inchiesta ebbe principio alla fine del 1884, e molte conclusioni contenute in questo scritto furono pubblicate nel rapporto sulla salute pubblica al municipio di Shanghai nel 1886, ma prima che s'iniziassero le investigazioni, Koch aveva già pubblicato il risultato delle sue ricerche, quindi si cominciò dal verificare ciò che Koch aveva annunciato.

Si fecero culture piatte e tubulari del comma-bacillo, in gelatina debolmente alcalina, si conservarono le gelatine in ghiaccio durante la calda stagione, si fecero delle prove con l'agar ma non riescirono. Ciascuno dei due sperimentatori operò in una abitazione separata, servendosi a volta entrambi dello stesso materiale, a volta adoperando ognuno un materiale diverso, ma tutti i casi di colera furono esaminati da entrambi.

L'assioma batteriologico per l'identificazione d'un batterio può essere espresso così: lo stesso organismo prodottosi nelle stesse condizioni di cultura, di temperatura e di tempo, deve avere gli stessi caratteri macroscopici, e se colorato e montato allo stesso modo, gli stessi caratteri microscopici. Ora i caratteri che Koch ha assegnati al comma-bacillo ritenuto ora come uno spirillo, sono: che si trova nelle fecce de' colerosi, che è grande la metà o due terzi di un bacillo della tubercolosi, un po' più spesso, e leggermente curvo, in modo da formare un semicerchio od un S quando due o tre si mettono in fila, che cresce nella gelatina alcalina e la liquefa, cresce meno rapidamente sulla neutra, molto lenta-

mente nella gelatina debolmente acida, non si moltiplica nella gelatina a forte acidità.

In un tubo di gelatina, alla sommità della puntura, si forma un imbuto, nella cavità del quale si produce come un bulbo di capello rovesciato; la gelatina si liquefa lungo il tragitto d'iniezione dell'ago, ed in essa si vede ad occhio nudo la massa bianchiccia della colonia, specialmente nella parte inferiore. Fra tre o quattro settimane la liquefazione si diffonde a tutta la massa gelatinosa, i bacilli vanno a fondo formando un sedimento bianco-grigio che in alcuni punti di luce tende all'aranciato, e se non si agita il tubo, il liquido divien trasparente, e separa dal sedimento una schiuma bianchiccia che viene a galla.

Una bassa temperatura non distrugge il bacillo che però ha poca forza di moltiplicazione al disotto di 9° C. si moltiplica poco a 15°, rapidamente da 26° a 38° nelle culture di gelatina. È attivamente mobile nel suo liquido di cultura, nell'agar-agar non ha apparenze caratteristiche, ma rassomiglia invece a molti altri microrganismi formando alla superficie una schiuma bruna. Sulle patate, alla temperatura da 26° a 38° forma delle colonie grigie, ma non si moltiplica alla temperatura ordinaria della stanza. Rende liquido il siero del sangue solidificato, arresta il suo sviluppo nella gelatina se privo d'aria, tenuto nell'umido vive nei tubi per mesi, anche quando la moltiplicazione si è arrestata, al secco muore celeremente, ha riproduzione fissipera, non presenta spore.

Si son descritte delle forme d'involutione, con parti che si colorano poco, e che Ceci ha creduto spore, Hueppe ha chiamato artrospore, ma un attento esame fa riconoscere che questi fenomeni si verificano quando il bacillo è presso a morire.

Un rapido esame si può fare stendendo sul copri oggetto un sottile strato della materia da esaminare, lasciando seccare il vetrino, e versandovi una soluzione acquosa di fucsina per pochi secondi, indi lavandolo con acqua, e lasciandolo di nuovo disseccare.

Durante l'inchiesta di Shanghai la presenza del microrganismo nei malati di colera fu constatata in 44 casi dei quali

trenta furono mortali, ma solo in sei cadaveri fu fatta la ricerca, perchè gli altri erano chinesi presso i quali è proibita l'autopsia. In 40 di questi ammalati fu rinvenuto il comma-bacillo, in tre le deiezioni alvine non erano caratteristiche, in uno i bacilli erano nelle deiezioni, si vedevano nei preparati, ma le culture non riuscirono, perchè le deiezioni erano state disinfettate con acido fenico. Nei 40 casi una goccia delle fecce o del contenuto dell'ileo de' cadaveri, attenuata fino alla centesima, duecentesima e quattrocentesima parte, diede delle magnifiche culture.

Le culture fatte con le fecce prese nello stadio di estremo collasso non riuscirono tipiche, come non riuscirono le culture fatte col contenuto intestinale di alcuni cadaveri, durante la vita de' quali le fecce avevano dato un risultato tipico. Da fatti consimili i dottori Roy, Brown e Sherrington devono aver concluso, ma erroneamente, che il microrganismo non si trova in tutti i casi di colera: ma bisogna ricordarsi che lo stadio di collasso continua con l'algidismo e con la morte, e se non si sono analizzate le fecce prima, è difficile trovare in questo stadio, e dopo l'azione cadaverica il comma-bacillo. Allora si trovano molti microrganismi che nello stadio vitale del colera non si trovavano.

I follicoli intestinali comunicanti col lume dell'intestino erano ripieni di detriti del comma-bacillo, come se ne vedevano anche negli spazi formati dalla separazione dell'epitelio dai follicoli, e dalla separazione di questi dalla membrana fondamentale, e nel tessuto prossimo ai follicoli. La penetrazione de' bacilli dentro i follicoli e negli spazi subepiteliali era certamente il risultato della loro attività, ma il loro passaggio oltre di essi era probabilmente dovuto ai tagli ed alle preparazioni de' tessuti. Ne' coloramenti ottenuti dal Koch in Egitto, ed in quelli ultimi di Kuehne, la presenza del comma-bacillo nel tessuto delle pareti intestinali non può esser messa in dubbio, ma Klein opina che essi penetrino ne' tessuti durante il periodo agonico.

In un caso di morte avvenuta dieci ore dopo i primi sintomi del colera, si fece l'autopsia mezz'ora dopo la morte, e si trovò il tenue disteso, arrossato all'esterno, con pareti

che parevano sturate dalla paralisi, come se non avessero recuperata la loro contrattilità, contenente un liquido chiaro come quello delle tipiche feccie coleriche, con la mucosa ispessita, spoglia di epitelio in considerevole estensione, con punti rossi che indicavano gli stomi dei follicoli. Al microscopio molti di questi follicoli erano pieni d'epitelio frantumato distaccato, e l'epitelio del lume intestinale mancava totalmente. I comma-bacilli erano ne' follicoli e negli spazi subepiteliali.

In un caso di morte dopo trent'ore, all'autopsia eseguita sei ore dopo la morte il tenue presentava la stessa apparenza, ma era maggiormente congesto, emorragico, e conteneva dei comma-bacilli come il precedente. In un terzo caso di 33 ore di malattia, esaminato due ore e mezzo dopo la morte, l'ileo conteneva un liquido tenue, leggermente tinto di sangue, vera congestione e gonfiore della mucosa con molta perdita d'epitelio. In un quarto caso morto al 4° giorno di malattia dopo debole reazione, quando le feccie erano divenute melmose, scure, puzzolenti, il contenuto intestinale era dello stesso carattere delle feccie, ma più sanguinolento, e l'ulcerazione, la caduta dell'epitelio, l'emorragia, la forte congestione erano le note anatomiche salienti dell'intestino tenue. I comma-bacilli abbondanti nelle feccie durante la malattia non furono trovati dopo la morte né nel contenuto intestinale, né nei tessuti dell'intestino, ma abbondavano invece altri microrganismi, più volte rinvenuti nelle pareti intestinali, e messi in evidenza col bleu di metilene per 24 ore nell'ordinaria temperatura d'una stanza, come fu rinvenuto una specie di fungo disposto a rete nella spessore dei tessuti.

Klein e Gibbes nel loro rapporto governativo sul colera dell'India dicono che in taluni casi trovarono ben pochi comma-bacilli, e questa è una delle ragioni che adducono per non ritenere questo microparassita come causa della malattia; ma quando si pensa come sia difficile il trovarlo nei tessuti diverse ore dopo la morte, quando si pensa all'abbondanza delle defezioni alvine, non si può più fare un calcolo sul numero dei microrganismi che si troveranno in essa, e

specialmente in quella piccolissima goccia che vien sottoposta all'esame microscopico.

Un altro passo nell'investigazione fu la ricerca del comma-bacillo nel materiale non colerico, cioè in sei casi di diarrea semplice, in uno di dissenteria, nella saliva di quattro individui sani, nel muco di tre affetti da tonsillite, nelle fecce di un uomo sano, nel materiale tratto dall'ileo di due morti per tisi, di due morti per cancro dello stomaco, di un morto per tubercolosi polmonale e peritoneale, un morto per malattia cerebrale, uno per ernia strozzata, meningite, malattia cardiaca, bronchite acuta, empiema.

In parecchi di questi materiali si rinvennero pochissimi microrganismi somiglianti al comma-bacillo, che non si poterono riprodurre con culture piatte, come facilmente si riproduce il bacillo virgola. Di tutti i bacilli nei quali si è voluto trovare una somiglianza con questo, meritano attenzione il bacillo del colera nostras di Finkler e Prior, e quello del formaggio di Deneke ma le loro culture sono molto diverse. Klein ha creduto che fossero simili al comma-bacillo il bacillo della saliva trovato da Lewis, e quello del nome ma finora non vi son prove sufficienti d'identità. Egli dice aver provato con esperimenti diretti che lo stato patologico dell'intestino favorisce la moltiplicazione del comma-bacillo poichè avendo amministrato ad una scimmia dell'olio di castoreo col quale produsse una diarrea, aprì quindi l'addome in un'atmosfera sterilizzata, aprì l'ileo al disopra della valvola ileo-cecale, comprese fra due legature la parte d'intestino aperta, prese un po' di muco intestinale, ma non vi rinvenne il comma-bacillo. Iniettò in quell'intestino due centimetri cubici di soluzione satura di solfato di magnesio, tolse i legami, suturò la ferita, e la medicò con tutte le precauzioni antisettiche, dopo 48 ore uccise l'animale, trovò fortemente iniettate le parti sulle quali aveva fatta la legatura, e l'intestino ripieno di muco sanguinolento, quel muco conteneva bacilli di tutte le grandezze, e molti che somigliavano al comma-bacillo, ma erano un po' più piccoli. Fattane la cultura in sei piatti di gelatina, in uno di questi dopo tre giorni rinvenne delle colonie che corrispondevano a quella

del comma-bacillo, e le culture in tubi riprodussero le identiche forme microscopiche e macroscopiche del comma-bacillo.

Quest'esperimento dimostra che il comma-bacillo esisteva nell'organismo della scimmia, ma non si rilevava che per uno stato patologico delle intestina, e per questa stessa ragione non si rivela nell'ileo umano normale, ma si trova durante il colera, secondo Klein. Egli però non dimostra che questo microrganismo non si possa trovare prima dello stato patologico, perchè ha ommesso di farne la ricerca per mezzo delle culture, senza le quali ogni identificazione è impossibile, ed inoltre non ha sterilizzato la siringa con la quale ha iniettato il solfato di magnesia, nè i fili con i quali ha fatto la legatura. Quest'obiezione di Klein tendente a dimostrare che il comma-bacillo è l'effetto e non la causa del colera, è priva di fondamento, e gli autori del rapporto la riportano dettagliatamente in omaggio al nome dello scienziato ma non possono tenerne gran conto.

La seguente parte del rapporto verge sulla riproduzione della malattia. In Shangai due serie d'esperimenti fallirono, e per mancanza di tempo non furono ripetuti. Mentre molti osservatori inglesi hanno praticamente confermato i fatti adottati da Koch in prova della riproduzione della malattia, Watson Cheyne e Klein ritengono il bacillo di Koch come patogeno per i porcellini d'india, ma negano ad esso ogni relazione causale col colera asiatico.

Presentemente è opinione dei medici inglesi che il comma-bacillo sia il costante compagno del colera, che non siasi rinvenuto in altre malattie, che compaia nel tubo intestinale e scompaia con la malattia, che si debba ritener come patogeno, ma che per dire che sia proprio esso la causa efficiente del colera, occorran altre prove.

Nel congresso di Berlino del 1885, Koch annunciò che avendo trovato il contenuto intestinale dei porcellini d'India sempre acido, lo aveva neutralizzato con una soluzione di soda, ma con tutto ciò non era riuscito ad avvelenare gli animali col comma-bacillo per ingestione. Attribuendo l'insuccesso alla celerità con la quale i cibi passavano dallo sto-

maco alle ultime posizioni d'intestino, e venivano quindi espulsi in forma di escrementi, pensò di rallentare il movimento peristaltico con l'oppio, onde dar tempo ai bacilli di moltiplicarsi, e così riesci ad ottenere la morte degli animali, iniettando oppio nel cavo peritoneale.

Ma contro questi esperimenti si obiettò che i sintomi prodotti nei porcellini d'India non erano quelli del colera, perchè mancavano il vomito, la diarrea ed i crampi; eppure vi sono dei casi fulminanti di colera nell'uomo che mancano di questi tre segni, e può darsi che ciò che nell'uomo è una pura eccezione, sia nei porcellini d'India la regola. Si obiettò che la morte degli animali potesse esser prodotta da tutt'altra causa che il colera, dall'eccessiva dose dell'oppio iniettato, dalla puntura dell'addome, ecc. e siccome quest'obiezione è di molto valore, gli autori del rapporto sull'inchiesta, prima di ripetere gli esperimenti di Koch, si sono esercitati nel cateterismo esofageo dei porcellini d'India, hanno iniettato per questo mezzo la tintura d'oppio nello stomaco alla dose prescritta di un centimetro cubico su 200 grammi del peso dell'animale e trovando la dose troppo elevata, ne hanno adottata una più piccola, che riuscisse appena a produrre torpore dei muscoli volontari, scartando dall'esperimento tutti quegli animali che non si svegliavano dopo l'iniezione dell'oppio.

Gli esperimenti eseguiti al collegio reale di medicina in Edimburg ed all'istituto igienico di Berlino con cultura di comma-bacillo tratto dal colera di Shangai furono 142.

Scelti 30 porcellini d'India perfettamente sani furono uccisi, e si trovarono le intestina quasi vuote e contratte, senza quella distensione che l'azione dell'oppio suol produrre per paralisi. Il contenuto intestinale tanto all'esame microscopico come a quello fatto per mezzo di coltura non presentò alcuna forma che si potesse rassomigliare al comma-bacillo, quantunque il semplice esame microscopico facesse vedere infinito numero di spirilli, e di batteri grossi, curvi, vermiciformi specialmente nel cieco. Ad alcuni di questi animali era stato amministrato dell'oppio, ed in questi si trovò un

microrganismo che mancava nel contenuto intestinale degli altri.

Tutti gli altri animali, tanto quelli avvelenati col comma-bacillo di Shingai, come quelli riservati per controllo, furono trattati nell'istesso modo, cioè fu loro iniettata nello stomaco una soluzione al 5 % di carbonato di soda in quantità eguale a 5 cent. cub. senza alcun digiuno preliminare, dopo 10 o 20 minuti una quantità identica di materiale colerico, o di brodo sterilizzato per quelli che dovevano servir di confronto, e subito dopo fu iniettata la tintura d'oppio sterilizzata nella cavità peritoneale, con la siringa di Koch sterilizzata al calor rosso, e raffreddata in tubo sterilizzato.

Il contenuto dello stomaco mercè l'iniezione sodica rimaneva neutro per circa sei ore, l'oppio preveniva il rapido passaggio di microrganismi attraverso le intestina, e ne facilitava la moltiplicazione.

In sette animali fu iniettata nello stomaco una quantità varia di cultura di comma-bacilli in tubi di gelatina, con l'aggiunta di 5 cmc. di brodo sterilizzato; in altri 27 fu iniettato a dosi varie un tubo contenente 5 cmc. di brodo sterilizzato leggermente alcalino, e tenuto in incubazione a 35° con una cultura in gelatina di comma-bacilli per 24 ore. Di tutti questi animali 21 morirono e 13 guarirono. I 21 riavutisi dall'effetto dell'oppio si misero a camminare ed a mangiare, ma il giorno dopo ammalarono, rifiutarono il cibo, il loro pelo divenne ruvido, gli angoli palpebrali si fecero aridi, trascinarono gli arti posteriori che più tardi si paralizzarono, alcuni morirono al secondo giorno, altri al terzo e quarto.

Undici animali di controllo a' quali si era iniettato nello stomaco brodo sterilizzato senza bacilli colerigeni, guarirono tutti, e tranne lo stordimento dell'oppio, non presentarono altri sintomi apprezzabili. A tre s'iniettò la sola acqua sodica che riesci perfettamente innocua.

Da uno degli animali morti in seguito all'iniezione di cultura del comma-bacillo fu raccolto il contenuto intestinale in un vaso sterilizzato, e ne furono iniettati due cent. cub. nello stomaco di due altri animali i quali morirono, e da

questi si prese lo stesso contenuto per iniettarlo ad altri, continuando l'esperimento fino alla 10ª riproduzione. Di 21 animali trattati in tal modo morirono 19, guarirono 2; la dose negli ultimi esperimenti aveva variato da 0.5 a 2.5 cent. cub.

Come controllo di quest'esperimento s'iniettarono a due animali 5 cmc. di soluzione sodica, 5 cmc. di brodo sterilizzato, e la solita dose di tintura d'oppio; dopo 6 ore questi animali furono uccisi, fu raccolto il contenuto del loro intestino, ed iniettato alla dose di 2 cm. c. con le solite precauzioni a 4 altri animali che guarirono perfettamente.

Il cieco de' porcellini d'India morti per iniezione colerica si trovò sempre ripieno d'un liquido bianchiccio o verdastro che conteneva comma-bacilli in gran quantità, in mezzo ad una moltitudine d'altre forme batteriche. Il materiale dell'ileo di uno di questi animali fu iniettato alla dose di 2 cm. c. nello stomaco di un porcellino d'India, e la stessa quantità del contenuto cecale in quello di tre altri, dopo la solita iniezione di soda ed oppio. Il primo animale morì, gli altri tre si riebbero senza alcun segno di malattia, ciò che conferma l'opinione di Koch, che i microrganismi del colera muoiono nel cieco de' porcellini d'India.

De' 15 animali che guarirono dopo l'iniezione del materiale colerico, 7 erano manifestamente ammalati, due mostrarono qualche sofferenza, 6 non presentavano segni di malattia.

L'esame necroscopico degli animali morti di colera rilevò un sangue fluido, vischioso, e più scuro del normale, i tessuti delle pareti toraciche ed addominali disseccati, il tenue intestino disteso, congesto, d'aspetto paralitico, occupante maggiore spazio del consueto nella cavità addominale, il cieco disteso da un contenuto fluido o semifluido. Se la morte era stata rapida il liquido intestinale si trovava torbido, mescolato a residui di cibo, ma acquoso, e contenente grumi mucosi; se la morte era avvenuta al secondo o terzo giorno, non v'erano residui di cibo nell'intestino, ed il contenuto intestinale rassomigliava al materiale diarroico del colera

nell'uomo; in ogni caso, i comma-bacilli erano dimostrabili microscopicamente, e per cultura, come nel colera umano.

Se si osservava al microscopio il brodo nel quale si era sciolta la gelatina di collura, i microrganismi si potevano, benché a stento, contare nel campo microscopico, ma non era più possibile contarli in un preparato tratto da una goccia del contenuto intestinale di un animale che con quel brodo era stato inoculato. Lavando le intestina nell'acqua si poteva constatare l'abrasione epiteliale.

Due animali morirono nel 5° e nell'8° giorno dopo l'iniezione colerica, e non si trovarono tracce di comma-bacilli: l'apparenza delle intestina rivelava che fossero morti nel periodo di reazione, e quello morto all'8° giorno, l'unico che abbia perduto le fecce, aveva le intestina congeste, con epitelio vastamente distrutto, e le placche di Peyer prominenti ed ulcerate.

La dose di 2 cmc. del contenuto intestinale colerico d'un animale è sufficiente a dare una morte rapida ad un porcellino d'india, mentre la stessa dose di brodo di coltivazione non è così mortale, e ciò può attribuirsi al maggior numero di bacilli che si trova nel contenuto intestinale od alla maggior virulenza di questi bacilli. La cultura in brodo del materiale colerico portato dalla China, e conservato in culture ripetute per un anno, impiegate alla dose di 5 cm. c. uccise 5 porcellini d'India su 7 inoculati, mentre la stessa cultura passata per tre generazioni di porcellini d'India, e poi raccolto il contenuto intestinale per saggiarne la virulenza, ha dato 4 morti su 4 inoculati con una dose di 3 cm. c., un morto in due inoculati con 2 1/2 cm. c.

Koch dice che i bacilli tratti dall'ultimo colera europeo, e conservati nelle culture del suo laboratorio per molto tempo avevano perduto gran parte della loro virulenza, talché egli in ultimo non poteva più ottenere ne' porcellini d'india i risultati dei primi tempi. E Klein obietta che se le deiezioni de' colerosi dovessero possedere un così forte potere infettante, non si comprenderebbe l'immunità relativa degli infermieri, dei medici, delle assistenti dei colerici, dei parenti, e di tutti quelli che maneggiano le biancherie sudicie dei

colerosi. Ma nessuno di questi ingerisce le secrezioni dei colerosi, o l'iniezione di questi materiali nello stomaco dei porcellini d'india è una vera ingestione forzata.

Un po' di luce su tale questione può spargerla il seguente fatto: il dott. Bentley, cinque anni or sono, fu chiamato da Singapore per un' invasione di colera a Jelak Blanga, dove si diceva che la malattia fosse importata dall'India per mezzo d'un piroscafo che trasportava indigeni e forestieri ogni settimana. Per qualche tempo non ci fu indizio di continuazione dell'epidemia, poi cominciò di nuovo a manifestarsi con casi che ricorrevano a gruppi di due individui alla volta con l'intervallo di un giorno o due, e facendo delle ricerche il dott. Bentley riesci a scoprire che quelle coppie d'uomini attaccati dal colera avevano lavato i cadaveri dei colerosi secondo il rito maomettano. Riuscite inutili le raccomandazioni di seppellire i morti senza lavarli, si provocò un editto del sultano di Johore, al quale l'alto clero dette la sanzione predicando di trascurare in caso di colera il religioso rito, ed il colera non si riprodusse più a Jelak Blanga.

Pettenkofer crede che il veleno colerico si espella per defecazione, sia organizzato, capace di moltiplicarsi fuori dell'organismo, ma non sia il comma bacillo che può esser facilmente distrutto per disseccamento, perchè non presenta spore; però questo disseccamento può avvenire soltanto nell'aria, ed è comune credenza che il colera non si propaghi per mezzo dell'aria. Pettenkofer pensa che il bacillo d'Emmerich può essere più giustamente ritenuto come causa del colera, perchè è stato trovato nel sangue e negli organi dei colerosi, ed ha prodotto nei porcellini d'India sintomi analoghi a quelli del colera; che il bacillo di Koch può esistere nell'uomo sano, e può moltiplicarsi in causa della malattia colerica.

A quest'opinione di Pettenkofer si può obiettare che il bacillo d'Emmerich è stato trovato nelle fecce normali, nell'aria, nei liquidi in putrefazione, ed i sintomi prodotti nei porcellini d'India sono attribuibili alle ptomaine di altri microorganismi.

Un'altra obiezione di Klein ed altri è la facile distruttibi-

lità del comma-bacillo per l'azione di altri microrganismi attaccati ad abiti sudici che ne impedirebbero la moltiplicazione, mentre questi abiti sono reputati da tutti un mezzo di diffusione del colera. Ma il sopravvivere dei microrganismi ne' laboratori sparse molta luce sulla lotta per l'esistenza nello stato naturale; però l'essere essi confinati a combattere dentro i limiti de' tubi e piatti di cultura non ci dà la vera idea della guerra che essi si fanno nel sudiciume allo stato naturale e nel sudiciume degli abiti, come non ce la darebbe il sopravvivere dei topi, in una guerra che si stabilisse dentro una camera chiusa fra questi animali, i gatti ed i cani.

Quasi tutti gli osservatori convengono che per la diffusione della malattia e la produzione d'un'epidemia è necessaria una disposizione speciale di luogo e di stagione. Alcuni considerano tali disposizioni come favorevoli alla moltiplicazione del veleno fuori del corpo, altri come Pettenkofer ritengono che il veleno fecale sia capace soltanto di produrre dei casi isolati di colera, ma che l'epidemia non possa verificarsi senza alcuni cangiamenti del veleno fuori del corpo. Il microrganismo di Koch è certamente capace di moltiplicarsi fuori del corpo, ma se il cangiamento richiesto da Pettenkofer sia o no necessario, può esser messo in sodo dalla completa nozione della biologia del comma-bacillo, messa in relazione con la produzione delle epidemie, studio ancora inesplorato.

Gli autori riassumendo le loro conclusioni ritengono che il comma-bacillo di Koch si trovi sempre nell'intestino tenue dei colerosi; che non sia dimostrato essere esso un abituale inquinante del canale alimentare umano, nè un prodotto della malattia; che i mezzi usati per introdurlo nelle intestina dei porcellini d'India, come quelli adoperati per ritardare il movimento peristaltico, non possono essere incolpati di produrre fenomeni colerici, nè la morte del 60 per 100 di questi animali; che le culture pure di comma-bacillo introdotte nello stomaco con le descritte precauzioni, sieno patogene per i porcellini d'India, che similmente lo sia il contenuto intestinale dei morti in seguito ad iniezione; che il microrganismo ino-

culato si moltiplichi nell'intestino di questi animali e vi produca delle lesioni simili a quelle prodotte nell'uomo dal colera asiatico; che da tutte queste ragioni sorga l'evidenza per la quale si debba ritenere il bacillo di Koch come causa del colera.

Che cosa possa indicare il brivido, per W. GILCHRIST BURNIE. — (*The Lancet*, gennaio 1889).

Oltre alle malattie nelle quali il brivido iniziale è frequente e conosciuto, l'autore ne indica alcune altre, sulle quali richiama l'attenzione dei pratici.

Un signore di 66 anni già emiplegico per pregressa apoplessia, con paralisi della vescica, ebbe un accesso di gotta poi una cistite, ma in due mesi queste due complicazioni si dissiparono, e l'emiplegia disparve.

Dopo qualche tempo l'infermo cominciò ad essere pigro ed apatico, non si levava dal letto, e si lagnava di un dolore all'ipocondrio destro, e di una sensazione di brivido per tutto il corpo, quando un bel giorno fu preso da un brivido forte e prolungato, con una temperatura di 41° 2.

Dal 30 marzo al 14 maggio, giorno in cui l'infermo morì, ebbe uno o due forti brividi al giorno, con temperatura che si elevava da 39 a 40°,5 nel momento del brivido, e tornava al normale negli intervalli senz'altro fenomeno morboso che un'estrema debolezza. Il dott. Clifford Allbut chiamato a consulto, non ammise una malattia del fegato, ma una suppurazione nella cavità addominale.

L'autopsia eseguita 48 ore dopo la morte rivelò una spiegata melanosi. Il fegato era completamente annerito, indurito ed ingrandito, ripieno di granelli pigmentarii, l'apice del cuore era contornato da una rotonda massa melanotica, della grossezza d'un'avellana, aderente al pericardio. Macchie di melanosi si rinvennero nei reni, in ciascuno dei quali v'era una cisti ripiena di liquido nerastro, la milza era molto ingrandita e nera, i polmoni erano più scuri del normale, ma senza depositi melanotici, nessuna traccia di pus fu scoperta nel cavo addominale.

Sir James Paget parla della presenza di granuli pigmentari nell'orina come l'unico segno che spesso riveli la melanemia, ed è deplorabile che in un caso simile non si sia esaminata l'orina al microscopio.

L'autore ricorda un caso nel quale i professori West ed Andrew non poterono formulare una diagnosi. Un robusto giovane, dopo un giorno di malessere pel quale aveva preso un purgante, andò a letto per un forte brivido seguito da dolore nella regione del dotto biliare. Gli fu amministrata della morfina, nell'idea che si trattasse del passaggio di un calcolo, ma per 15 giorni l'infermo continuò a lagnarsi di mal di capo, dolore nella regione epatica, e tutte le notti aveva brivido forte accompagnato da elevazione di temperatura, seguita da profusi sudori.

Si cominciava a pensare ad una febbre tifoide, quando l'infermo raccontò di aver sofferto antecedentemente di sifilide. La cura istituita col ioduro di potassio ad alte dosi trionfò del dolore all'ipocondrio, del brivido e della febbre, e l'infermo godè buona salute per quattro anni, poi una sifilide cerebrale lo tolse di vita.

Nel luglio scorso l'autore assistè al parto d'una donna primipara, che per cinque settimane stette benissimo. Poi cominciò ad aver un brivido o due al giorno, ma non vi bado ed alla fine di due altre settimane fu vista dall'autore, il quale trovò un polso a 120 battute, la temperatura a 39,2, e l'inferma accusava un dolore alla fossa iliaca destra. Furono applicati dei cataplasmi, amministrato il chinino, in pochi giorni i brividi e la febbre scomparvero; l'inferma si levò dal letto, e la febbre ed il brivido ricomparvero; l'inferma si coricò di nuovo, e dopo due giorni finì la febbre ed il brivido.

Siccome la camera da letto era al primo piano, e quando la donna si levava scendeva al pian terreno, l'autore ispezionò la casa, e trovò una fogna che comunicava con l'acquedotto della cucina adiacente alla camera dove la donna lavorava. L'autore ordinò immediatamente un cambiamento di domicilio, e la febbre non tornò più.

Secondo l'autore, il brivido non è solo il precursore della febbre malarica, o delle suppurazioni, ma è un segnale d'al-

larme che dà la natura quando un veleno entra nel sangue. Perciò nelle febbri infettive v'è un solo brivido, perchè il veleno entra una sola volta, e nelle febbri malariche ogni febbre è preceduta da brivido, perchè ad ogni nuova febbre il veleno modifica di nuovo il sangue. E se ad ogni nuova febbre di suppurazione nuovo materiale purulento entra nel sangue, il brivido ricorre costantemente, come costantemente il brivido ha annunciato la melanosi che invadeva nuovi organi, la sifilide che si riproduceva passando pel sangue, l'infezione della fogna che era assorbita dall'organismo.

La nuova malattia infettiva di Weil tra i soldati. —
HUBER.

Weil, come è noto, ha richiamato l'attenzione dei pratici sopra una malattia acuta febbrile accompagnata da gravi fenomeni nervosi, da tumefazione della milza, del fegato, da ittorizia e da sintomi nefritici, la qual malattia dopo una durata relativamente breve dei più gravi disturbi prende un decorso favorevole. Le osservazioni ulteriori fatte su questa forma morbosa ha dato occasione a molti studi, fra i quali è notevole quello di Huber sopra sette soldati, dei quali tre furono osservati da un altro medico, il dott. Lebrant. Trattasi di soldati del primo, secondo e anche terzo anno di servizio. Le loro professioni civili erano assai varie. Tutti i casi si verificarono nella stagione calda. Tutti e sette poi ammalarono improvvisamente, la febbre si alzò repentinamente ad un grado notevole ed ebbe una durata media di otto giorni. Quattro degli ammalati recidivarono. Il tempo dell'apiressia oscillò tra uno e dieci giorni, la durata in media fu di sei, la recidiva durò da due a otto giorni. In tutti i casi i sintomi più accentuati furono cefalea, vertigini, sonno inquieto, delirio.

Non mancò mai l'itterizia e solo una volta questa scomparve, l'orina aveva sempre un colore rosso-bruno, non mai nerastro o verdastro come nei casi ordinari d'itterizia, era sempre torbida, e conteneva albumina. Si notò poi la costante mancanza di un altro sintomo, cioè il rallentamento del polso.

Huber ci dà come sintoma costante e caratteristico della ma-

lattia i dolori alla muscolatura, specialmente delle sure, ciò che fu notato anche da altri osservatori.

Huber accenna ad un'altra nota caratteristica della malattia ed è una flogosi acuta di tutta la mucosa durante l'acme del processo; si vede cioè comparire rossore delle fauci, epistassi, sputi sanguinolenti.

In quanto alla natura del male Huber s'accorda cogli altri autori riconoscendola come malattia di infezione *sui generis* senza alcun punto di contatto col tifo o colle altre malattie infettive.

RIVISTA CHIRURGICA

Sopra la tracheotomia estemporanea. — GLASMACHER. —
(*Der Militärarzt.*, e *Centralb. für Chir.*, N. 23, 1888).

Sopra questo argomento ha parlato il maggiore medico Glasmacher nella sezione di *Medicina militare* del congresso naturalistico di Colonia.

Egli chiama tracheotomia estemporanea quella tracheotomia che viene eseguita d'un sol colpo senza la dissezione e scopertura della laringe in caso di grave minaccia di soffocazione. Le alterazioni che possono reclamare questa operazione improvvisata sarebbero l'ostruzione delle prime vie aeree per ematoma ed enfisema in seguito a traumi della bocca o della laringe, in seguito a frattura della laringe o dell'osso ioide, penetrazione di corpi estranei, e per la presenza di membrane crupose. Un'altra indicazione per questa tracheotomia ci è data dallo stato asfittico repentinamente prodotto dal cloroformio o dall'inspirazione di gas irrespirabili.

Il quadro fenomenico è variabile a seconda della causa che direttamente produce l'asfissia. Prima di procedere all'operazione fa d'uopo esplorare diligentemente la bocca e le fauci, penetrare colla pinza, o colle dita allontanare corpi estranei

ed introdurre la sonda esofagea. Se non si ottiene con ciò alcun miglioramento, si deve spostare per ogni lato la laringe, allo scopo di smuovere i corpi estranei che eventualmente vi si trovassero. La tracheotomia estemporanea, sopravvenendo con grave minaccia deve essere l'ultimo rimedio.

I tracheotomi si possono avere assai di rado, oltre a ciò essi non sono opportuni se contemporaneamente si tratta di dover allontanare corpi estranei, sono poi pericolosi specialmente per i bambini se contemporaneamente esiste lesione della parete posteriore della trachea e dell'esofago.

Per la esecuzione della tracheotomia ad un sol colpo bisogna distinguere se si ha disponibile una cannula tracheale oppure no. Se si ha, basta una incisione che deve principiare al margine superiore della cricoide, ma che non deve raggiungere la cartilagine tiroidea e ciò per evitare di ledere l'arteria tiro-cricoidica. Dal margine superiore del taglio si fanno due incisioni laterali in modo che ne risulti una ferita in forma di T. Se non si ha una cannula tracheale e parimenti se si tratta di rimozione di corpi estranei, sarebbe indicata la tracheotomia superiore e precisamente fatta in modo che le parti laterali della trachea subito sotto la cartilagine cricoide siano compresse tra il pollice e l'indice della mano sinistra e si eserciti una compressione sulle parti esterne anteriori che coprono il canale. Quindi si incide per la lunghezza di 2 centimetri e mezzo. In questa incisione s'introduce l'indice della mano destra, se vi è emorragia, per tenere aperta la ferita, non avendo altri strumenti a disposizione. Se l'emorragia nella trachea è più intensa si raccomanda di aspirare il sangue mediante un catetere e di praticare la respirazione artificiale. Continuando la perdita di sangue si deve procedere alla trasfusione od alla legatura. Se anche dopo tolta l'astissia vi è ragione a sospettare che esista ancora un corpo estraneo nelle vie aeree, si applicano due fili alle parti laterali della ferita e se ne allontanano i margini legando i fili ben tesi dietro il collo. Quando la respirazione si è fatta tranquilla, si pratica la sutura della ferita tracheale.

Sulla operazione dell'idrocele e sui suoi risultati finali.

— HERTZHER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 34, 1888).

Hertzher riferisce in un suo lavoro sopra 51 casi d'idrocele trattati col metodo dell'incisione secondo Volkmann. Si conoscono i risultati definitivi di 47, cioè 45 guarirono stabilmente e 2 recidivarono. Confrontati questi risultati con quelli di altri metodi, troviamo che col metodo dell'incisione si ha il 3 o 4 p. 100 di recidive, mentre che con altri metodi, p. es., colle iniezioni iodate si contò in recidive l'8 p. 100.

Tenuto conto che in media il metodo dell'incisione richiede circa sedici giorni per ottenere guarigione completa, e che quello dell'iniezione iodata abbisogna da 8 a 14 giorni ed è sempre esposto alla recidiva, l'autore dichiara che il metodo dell'incisione è il più razionale ed efficace.

Azione curativa della risipola sui tumori. — BRUNS. —

(*Centralb. für Chir.*, N. 34, 1888).

Bruns si occupò molto di questo soggetto raccogliendo tutte le relative notizie sparse nella medica letteratura ed aggiungendovi alcune osservazioni proprie. Egli riferisce 22 casi di melano-sarcoma della mammella guarito in seguito a risipola. Di cinque sarcomi tre furono completamente guariti dal processo risipelatoso, due diminuirono di volume, ma dopo un certo tempo ripresero il loro andamento. Inoltre due cheloidi cicatriziali ed alcuni linfomi guarirono sempre in seguito alla intercorrente risipola.

Queste osservazioni diedero occasione ad alcuni chirurghi di sperimentare la risipola provoca a ad arte come mezzo curativo di tumori maligni inoperabili. Fehleisen innestò colle sue colture di risipola cinque malati con esito di guarigione parziale; ed un successo positivo e completo ottenne Ganicke contro il carcinoma della mammella.

Ma l'influenza curativa della risipola non si è osservata soltanto nei tumori di maligna natura, ma nelle affezioni cutanee croniche, ulceri, lue, ecc. D'altronde non si può negare che certi tumori sieno guariti spontaneamente anche in seguito ad

altri processi morbosi come tifo e piemia. Perciò Bruns sarebbe inclinato a credere che in questi tumori la metamorfosi grassosa degli elementi cellulari e il riassorbimento dei medesimi sia provocato dalla febbre, e attribuisce questa guarigione alla sola invasione dei micrococchi e ne adduce per prova la guarigione di tumori sui quali non si era estesa la risipola.

L'autore crede che in pratica sarebbe giustificato per certi casi provocare la risipola artificialmente a scopo curativo di tumori. Havvi però un ostacolo all'applicazione di questo metodo ed è che non siamo ancora sicuri di inoculare con successo la risipola poichè si sono veduti più casi assolutamente refrattari a qualsiasi tentativo d'innesto.

L'esplorazione delle piaghe granulanti colla sonda. —

MOSETIG v. MOORHOF. — (*Centralb. für Chir.*).

L'autore sostiene che non è una pratica razionale né punto giovevole quella di usare tanto spesso la sonda a scopo di esplorare le piaghe granulanti. L'infezione settica delle medesime può accadere non solo con specilli e sonde infette, ma anche con strumenti ridotti rigorosamente asettici, e ciò succede specialmente quando le granulazioni che sono a contatto dell'aria e che bene spesso portano alla loro superficie dei microrganismi vengono rotte dallo strumento esploratore. Fin tantochè le granulazioni rimangono intatte i germi che vengono in loro contatto non vi esercitano alcuna azione. Ma quando si fa sulle medesime una soluzione di continuo si aprono i linfatici e per questi i microrganismi entrano, si moltiplicano e producono i noti processi settici. Si possono evitare questi pericoli se prima di adoperare la sonda, ben inteso perfettamente disinfettata, si procede anche alla disinfezione della piaga e dei suoi seni fistolosi se ve ne sono. Ma si ottiene più sicuramente lo scopo, che è quello di evitare l'infezione per parte delle granulazioni rotte, chiudendo immediatamente colla cauterizzazione i vacui linfatici stati aperti dalla sonda. Se la cauterizzazione è troppo forte si neutralizza colla soluzione di sal marino.

Sopra alcune rare affezioni delle ossa. — SCHLANGE. —
(*Centralb. für Chir.*, N. 21, 1888).

1. La così detta periostite ed osteite albuminosa, studiata e descritta la prima volta da Olhler, fu pure illustrata dall'autore con quattro nuovi casi, due dei quali dalla clinica universitaria di Berlino ed uno riferito da Riedel. Quei casi si distinguevano specialmente in ciò, che decorrendo con fenomeni di osteomielite infettiva acuta o subacuta presentavano la formazione di siero nel luogo dove ordinariamente si raccoglie il pus. In nessuno di quei quattro casi, come in altri undici tolti dalla letteratura chirurgica, si è trovato la benché minima quantità di pus e in suo luogo si è costantemente osservato raccogliersi liquido sieroso o simile alla sinovia intorno oppure anche dentro le ossa. Ma mentre pel passato non si conoscevano che casi in cui la raccolta di liquidi nei dintorni del periostio inspessito costituiva la principale alterazione, l'autore crede di dimostrare colla denominazione di osteite che similmente a quanto accade nella osteite acuta purulenta i processi infiammatorii si svolgono tanto nelle ossa come nel loro involucro esterno. Perciò egli non nega che per alcuni casi il nome di periosteite possa essere giustificato. In quanto alla scelta dell'epiteto egli crede che la denominazione di osteite non purulenta sia la più adatta, poichè l'essenza della malattia è caratterizzata meno per la formazione di essudato che per le sue qualità negative e più di tutto per la mancanza di pus.

L'affezione colpisce quasi esclusivamente soggetti giovani dell'età di 15 o 20 anni, quindi in quel tempo appunto in cui le ossa che sono in accrescimento sono soggette a grande lavoro.

Sono colpite di preferenza le ossa tubulari lunghe. L'affezione incomincia con dolori stranti e terebranti, con febbre alta fino a 40°. Ma già dopo pochi giorni questi sintomi si dileguano, e ben presto, di raro dopo qualche settimana, si rende visibile una tumefazione diffusa e progressiva alla regione affetta accompagnata da non gravi disturbi funzionali. La sede dell'affezione fu in otto casi il femore, in tre la tibia,

in due l'ulna, in uno l'omero, in uno una costola. Anche qui, come nell'osteomielite purulenta, ammalano di preferenza le estremità epifisarie in immediata vicinanza della linea epifisaria. In questi punti adunque si manifesta la tumefazione, sotto la pelle di solito inalterata, raramente tesa ed arrossata, formandosi così un tumore diffuso oppure più o meno circoscritto, di grandezza variabile, a forma allungata, offrente una resistenza notevole, sensibile fluttuazione e poca sensibilità alla compressione.

Sotto il punto di vista anatomico-patologico son da notarsi delle particolarità interessanti. L'osso il più delle volte era ispessito, il periostio qua e là distaccato; quattro volte si è veduto la necrosi, una volta la necrosi totale dell'ulna e tre volte questa necrosi presentavasi sotto forma di piccoli sequestri al femore. In quei casi si riconobbe anche nello spazio midollare dell'osso la presenza di quelle granulazioni di color giallo ranciato che ordinariamente si scorgono nell'osteomielite purulenta; soltanto che esse giacevano in modo da costituire uno strato di rivestimento del sequestro e talvolta come incapsulato in un anello largo di tessuto granuloso. In uno di questi casi che presentò un decorso acuto si poté ottenere, mediante coltura, lo stafilococco aureo piogene, in altri non si ebbe questo risultato. Il periostio era per regola ispessito e trasformato in una massa amorfa. Se l'essudato era incapsulato si trovava allora un sacco cistico attaccato all'osso, soltanto da un lato, la cui parete senza limiti chiari faceva passaggio al periostio ingrossato ed era tappezzata da un sottile velo di granulazioni rosso-scure.

Il contenuto era rappresentato da un liquido di colore rosso o giallo o biancastro, il quale presentava l'aspetto e la consistenza ora della sierosità sanguinolenta, ora del liquido da idrocele, ora della sinovia, ora della glicerina. Come fa il pus nell'osteomielite suppurata così il liquido sieroso qui si raccoglie sotto il periostio sollevandolo e distaccandolo a grado a grado, oppure si accumula negli strati stessi del periostio formando un sacco cistico di cui una parete copre ancora l'osso, oppure finalmente viene spinto anche fuori dello stesso periostio, in parte per uscita del liquido raccol-

tosì dapprima per entro del periostio stesso ed in quest'ultimo caso ha luogo la tumefazione edematosa diffusa degli strati periosteali esterni e del tessuto unitivo intermuscolare. Una volta formato il sacco esso può persistere senza che per ciò sia necessario un ulteriore processo flogistico. La cisti vive di una vita indipendente da quella del periostio e dell'osso. Da qui si è spiegato il perché le punture riescono insufficienti a curare la malattia.

L'autore non ammette, come alcuni vorrebbero, che questa singolare affezione sia di natura tubercolosa. Invece il suo decorso clinico mostrerebbe qualche analogia tra essa e l'osteomielite purulenta acuta che l'autore pone a confronto colle analogie che presentano tra loro l'artrite tubercolosa purulenta colla carie secca o l'empiema articolare coll'artrite catarrale. Egli presume che nei casi in questione il germe della osteomielite purulenta penetri nell'organismo o in quantità minore o più indebolito oppure attacchi un individuo poco disposto e che per conseguenza il processo infiammatorio non possa svolgersi con esito di suppurazione flemmonosa, ma dia luogo invece ad essudato sieroso. Perciò egli crede che tra l'osteomielite purulenta e la non purulenta non esista che differenza d'intensità.

2. *Un caso di cisti ossea della tibia.* — Si tratta di una cisti della diafisi della tibia sinistra in un ragazzo di 14 anni. In seguito ad un accurato esame crede l'autore essersi dovuto riconoscere in un processo flogistico la causa della formazione della cisti; con questa sua opinione però egli non intende combattere l'ipotesi di un rammollimento di encondroma emessa dal Virchow. Anche a proposito di questo caso egli mantiene la sua dottrina che le stesse differenze di intensità riscontrate fra la osteomielite purulenta e la non purulenta esistano anche fra le cisti ossee purulente e non purulente.

Studi sopra il lipoma. — GROSCH. — (*Centralb. für Chir.*, N. 9, 1888).

Alcune ricerche proseguite con tutta esattezza sulla formazione di una determinata specie di tumori, cioè del lipoma, furono per l'autore il punto di partenza per battere e con successo una nuova via che può condurre alla soluzione non ancora ottenuta sull'importante quesito della patogenesi di cotale infermità. Per quanto riguarda poi allo speciale tumore in questione la sua origine ci verrebbe posta dai lavori del Grosch sotto una luce affatto nuova. L'obbiettivo principale che il Grosch si è proposto nelle sue ricerche fu quello di verificare qual parte abbia nella eziologia dei tumori in generale e del lipoma in particolare la così detta *disposizione loca e*. E questo momento eziologico è qui intravveduto in modo più naturale di quello che non lo sia dalla dottrina di Cohnheim, il quale fa risalire la morbosa disposizione fino ad un remoto sconcerto dell'età fetale. Mentre il Cohnheim ammette per ogni tumore germi misteriosi ed ipotetici, germi che nessuno ha mai potuto vedere e che dovrebbero essere appunto là dove la loro presenza sarebbe necessaria a spiegarci la formazione di un tal tumore, Grosch invece ci mena sopra un terreno più sicuro quando egli cerca di mostrarci che dipende da certe disposizioni anatomiche, da certi rapporti di struttura se alcuni tumori si sviluppano di preferenza in determinate regioni del corpo. La pronunciata e costante tendenza a localizzarsi che è caratteristica dei lipomi non trova soddisfacente spiegazione nella teoria dei germi embrionali fuorviati, appunto per la ragione che il casuale deviamiento esclude necessariamente ogni costanza, ogni regolarità di sede.

Prendendo a trattare della predilezione del lipoma per certe regioni (fatto già noto ai pratici di tutti i tempi) ecco come egli ce la rappresenta:

1° La più pronunciata disposizione ai lipomi si osserva alla regione del collo e delle spalle.

2° La superficie posteriore del tronco in tutta la sua estensione dalle spalle in giù fino al sacro è soggetta in modo speciale a diventar sede di lipomi, mentre la superficie anteriore

del tronco presenta questa disposizione quasi nulla o in grado molto inferiore.

3° Alla testa i lipomi sono abbastanza rari, meno rari alla faccia che al capillizio, la qual ultima regione per quanto riguarda il lipoma è in singolare contrapposto colla limitrofa regione della nuca e delle spalle.

4° Le estremità inferiori presentano una più debole disposizione che le estremità superiori, le quali anzi alla regione della spalla hanno la stessa tendenza che la superficie del dorso; perciò considerati in totalità gli arti, il modo di diffondersi dei lipomi sui medesimi è lo stesso, vale a dire che prendendo il punto della massima frequenza, gli arti, la spalla ed il sacro, da quei punti in giù essa frequenza va sempre più diminuendo finché diventa minima alla palma della mano e quasi nulla alla pianta del piede.

Questo modo di diffusione non è soltanto proprio dei lipomi solitari, ma anche delle forme multiple e della lipomatosi diffusa.

Pertanto l'autore avrebbe trovato che la localizzazione del lipoma, come fu sopra stabilito, si trova in un determinato rapporto di dipendenza col modo di distribuzione degli organi ghiandolari innicchiati nella cute, e precisamente delle ghiandole sebacee e delle ghiandole sudoripare, di modo che la spessezza dell'eruzione dei tumori nei suoi tratti della cute sta in ragione inversa della ricchezza di peli e quindi del numero delle ghiandole sebacee e delle ghiandole sudoripare.

Per comprendere questo rapporto bisogna ricorrere col pensiero all'attività secernente delle ghiandole sebacee. Le ghiandole sebacee e sudoripare hanno l'ufficio di eliminare, oltre i prodotti di decomposizione del ricambio materiale, anche il grasso ed i suoi corpi derivati. Secondo l'opinione di Meissner, opinione che ora è anche calorosamente sostenuta da Unna, l'attività funzionale delle ghiandole sudoripare deve esplicarsi di prevalenza nella eliminazione del grasso.

Perciò molto probabilmente la secrezione di quelle ghiandole deve avere una parte importante sulla disposizione di tutto il pannicolo adiposo. Se questo pannicolo s'ingrossa nella pinguedine generale, il suo aumento in ogni caso, sarà

più forte in quei luoghi nei quali per mezzo della secrezione sarà condotto alla superficie il grasso in minor quantità, e sarà più forte che in quelle parti ricche di ghiandole che per la loro funzione sottraggono al sangue che vi arriva una certa quantità di grasso.

A questo processo corrisponde in fatto anche la distribuzione del pannicolo adiposo nei soggetti pingui, la quale distribuzione in generale si accorda al luogo di elezione del lipoma. La polisarcia e la formazione di lipomi rappresentano invero fenomeni patologici che per riguardo alle forme si differenziano l'una e l'altra notevolmente, ma che nella loro natura sono del tutto identici. Un certo numero di lipomi noi possiamo considerarlo semplicemente come un parziale fenomeno della polisarcia generale sul cui medesimo terreno essi si sviluppano.

Per quanto riguarda quei lipomi che sogliono svilupparsi nei soggetti magri, il Grosch richiama l'attenzione alla disposizione dell'eruzione lipomatosa simmetrica e che si osserva in certi casi e che finora fu poco apprezzata; ed egli mette questa simmetria in rapporto colla distribuzione pure simmetrica dei follicoli sebacei cutanei, i quali probabilmente hanno sofferto un disturbo nervoso d'origine centrale che ebbe per effetto la diminuzione della secrezione sebacea. Adunque sotto questo punto di vista un certo numero di lipomi sarebbe da considerarsi come il prodotto di una dermatosi neuropatica.

Di un interesse del tutto speciale e pratico sono le ricerche dell'autore sopra due rare forme di tumori grassosi, cioè sopra i lipomi del cranio, della palma della mano e delle dita. In base ai casi della clinica di Dorpat e di quelli registrati nella letteratura, egli ci descrive esattamente queste due rare forme portando un nuovo contributo scientifico alla diagnosi delle medesime. Mentre il lipoma, com'è noto, in quasi tutte le regioni del corpo presenta delle solcature e delle globosità per la presenza di setti di tessuto congiuntivo nell'interno del tumore, assume cioè quella forma che chiamasi bernoccoluta, i lipomi invece che si sviluppano alla superficie della testa sono per lo più affatto lisci e la pelle che li ricopre si

lascia sollevare in pieghe e spostare liberamente. Quasi senza eccezione questi lipomi risiedono in quelli strati di tessuto che stanno al disotto del muscolo occipito-frontale e quindi sotto la galea aponeurotica, il qual fatto trova sufficiente spiegazione nella peculiare struttura della cute della testa, cioè abbondanza di cuoio duro e stipato, di fibre elastiche, e di fasci muscolari, pannicolo adiposo straordinariamente stipato e costituito di globuli grassosi della grossezza di una testa di spillo. Anche i rapporti dei lipomi della testa col pericranio e le ossa del cranio hanno molta importanza pratica, come per le cisti dermoidi, le quali pure si sviluppano sempre al disotto del muscolo epicranico, anche nei lipomi può avvenire un cronico processo irritativo con esito di proliferazione ossea e quindi di formazione di una periostosi anulare alla base del tumore.

Bene spesso il lipoma della testa è scambiato coll'ateroma.

Gli ateromi, i quali hanno sempre origine dai follicoli sebacei, risiedono nella pelle stessa. Il loro sacco si può formare tanto al disopra come al disotto del corion. Non è possibile spostare la pelle sopra l'ateroma né sollevarla in una piega. Assai più difficile è differenziare il lipoma del cranio dalla cisti dermoide. Qui bisogna tener conto dell'anamnesi, dello sviluppo, se cioè congenito o comparso nei primi anni di vita; come pure della sede, cioè margine orbitale laterale superiore, glabella, regione della grande fontanella, regione mastoidea.

Per quanto riguarda il lipoma della superficie palmare della mano e delle dita, nota l'autore la facilità di un errore diagnostico cioè di prenderlo per un igroma delle guaine tendinee, ed è questo un errore in cui caddero senza eccezione tutti i chirurghi. Lo sbaglio però è affatto scusabile in quanto che tutto il quadro sintomatico dell'igroma del carpo può essere perfettamente identico a quello del lipoma palmare (accrescimento lento, consistenza elastica, fluttuazione, crepito, ecc.). L'autore fa notare a questo proposito che il lipoma si diffonde sempre sotto l'aponeurosi palmare e in grazia di questa sua caratteristica sede osso si differenzia dall'igroma del carpo: mentre la borsa mucosa del carpo gonfiata e stesa non pro-

duce soltanto una prominenza alla superficie palmare della mano ma prolungandosi entro lo stretto canale del carpo verso l'avambraccio fa tumore anche alla superficie antibrachiale esterna, tumore che si può estendere oltre a tre centimetri in su dalla linea del carpo, il lipoma sottoaponeurotico all'incontro non prende quella estensione ma viene arrestato dalla linea del carpo in parte dalla forte aderenza della fascia palmare al legamento trasverso, in parte per la presenza della massa dei tendini sottostanti. Da ciò ne segue che è impossibile al lipoma palmare di estendersi sulla sezione inferiore dell'avambraccio, e che resta sempre limitato alla palma della mano. All'incontro il lipoma potrà benissimo estendersi verso le dita, e non soltanto al primo ed al quinto dito come l'igroma, perchè l'aponeurosi palmare termina alle dita con prolungamenti. Inoltre il lipoma può invadere la muscolatura degli spazi intermetacarpei e quindi far comparsa al dorso della mano sotto forma di nodi isolati, mentre l'igroma carpeo non può estendersi, come si è detto, alla superficie palmare della mano e alla faccia esterna del corrispondente avambraccio.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

L'insolazione locale e l'ipocacuana. — Dott. Hume, medico maggiore dell'esercito anglo-indiano. — (*The Lancet*, aprile 1889).

Il dott. Hume esordisce col riferirsi ad una memoria sulle alterazioni vaso-motorie in India, da lui pubblicata nel *Practitioner* del 1878, nella quale richiamava l'attenzione alla efficacia della ipocacuana nel ristabilire l'equilibrio quante volte veniva turbato nel sistema vaso-motorio, rilevandone particolarmente il potere spiegato sulla circolazione del fegato nelle malattie funzionali di quell'organo. L'impiego per dieci

anni della ipecacuana nei casi di alterazioni del sistema vasomotorio non gli ha mai fallito. Egli ritiene a ragione il seguente caso di insolazione locale, complicata a gravi ed angosciosi sintomi di dispnea ed a profonda perturbazione del cuore, interessante tanto per la localizzazione degli effetti del sole che dal punto di vista terapeutico.

Un ufficiale, su i trentatré anni di età, nervoso di temperamento, rimase il 12 gennaio 1889 esposto durante l'intero giorno al cocente sole indiano. Per effetto della direzione di marcia delle truppe, il lato sinistro della sua testa e del suo corpo, ma specialmente il collo nella parte omonima, furono dardeggiati dal violento sole pomeridiano. Giunto all'accampamento, avvertiti indisposizione e grande accaloramento, prese immediatamente un bagno caldo, onde si riebbe alquanto dal suo senso di malessere: si recò al pranzo, ma, mentre siede alla tavola, appena saggiata un poco di zuppa, ebbe un attacco di vertigine e di languore, così da dovere abbandonare la mensa, raggiungendo a stento la tenda. Chiamato alle 9 ant. il dott. Hume presso l'infermo, quegli lo trovò al suo arrivo seduto sull'orlo del letto con le braccia allargate e distese, facendovi sforzi, esattamente come persona presa da un attacco acuto di asma. Lente erano le respirazioni, circa dieci al minuto, prolungati e tardi gli atti inspiratori. Egli si doleva di essere impossibilitato a compiere un vero atto respiratorio ed esprimeva la sua ambascia col dire che l'aria non voleva penetrargli nel lato sinistro del petto. L'intero petto rimaneva fissato dalle braccia e la respirazione si compiva quasi affatto per l'azione ausiliaria dei muscoli addominali. L'ascoltazione a sinistra constatava la penetrazione dell'aria nel polmone, senza sorprendervi suoni anormali. Il polso risultava molto lento, ed il farmacista, che primo aveva visitato l'infermo, informò il dott. Hume come al suo sopraggiungere non gli venisse fatto di rilevare pulsazione di sorta.

Col malessere generale l'infermo aveva senso di nausea ed un dolore di carattere nevralgico nella metà destra del capo ed inoltre una sensazione come se la testa gli si spaccasse: l'espressione era di ambascia e le estremità inferiori

si vedevano in costante movimento. Pallido aveva il volto, come la superficie del corpo e sbadigliava frequente. Prima che lo visitasse il dott. Hume aveva preso qualche goccia d'etere. Questi gli somministrò 15 centigrammi d'ipocacuana, e dopo dieci minuti l'infermo si coricò e cadde immediatamente in un profondo sonno, facendosi al tempo stesso facile il respiro ed aumentando la frequenza ed il volume del polso. Passò una buona notte ed al giorno seguente, pur debole, si sentiva bene, tanto che all'indomani riprese servizio.

La causa dei riferiti sintomi, i quali costituiscono un caso di insolazione locale, è semplice, benchè non comune. La parte del corpo dell'infermo maggiormente esposta era il lato sinistro del collo, sulla quale l'azione diretta del sole determinò lo stimolo (stimolo caldo) del nervo vago, che provoca alla sua volta la depressione dei movimenti cardiaci e respiratorii e la contrazione dei bronchi e della trachea (donde il carattere sibilante della respirazione ed il senso di impossibilità a colmare adeguatamente di aria il polmone sinistro). L'unica obiezione potrebbe essere fornita dalla lunghezza del tempo impiegato per l'insorgere dei sintomi dopo l'esposizione al sole. Senonchè, il fatto di avere questi seguito immediatamente l'introduzione del cibo nello stomaco, donde si originò il mezzo di eccitare lo già stimolato pneumogastrico, costituisce una concatenazione di evidenza affatto soddisfacente. Esisteva un certo grado di congestione alla base del cervello, dimostrata dallo sbadiglio, che è anche un segno della fatica e dell'inadeguato lavoro dei muscoli respiratorii; ma si trattava essenzialmente di insolazione locale, comechè non vi avesse elevazione di temperatura, siccome occorre nella insolazione generale, ma semplici sintomi nervosi confinati alla cerchia di un'influenza di un nervo, cioè del sinistro pneumogastrico.

La somministrazione dell'ipocacuana, come venne già associato, fu seguita da immediato sollievo, mentre la sua razionale azione può esplicarsi in due vie, e lo stabilire per quali di queste si sia compiuta, il dott. Hume lascia al criterio del lettore: 1° un lieve stimolo, determinante di eccitamento, ed una sua continuazione od aumento, provoca esaurimento, es-

sendo il vago un nervo, le cui fibre sono facili ad esaurirsi; 2° la produzione di un'aumentata azione nel nervo vago, la quale, come nel caso di dolore prodotta nel naso soggetto alla più mite sensazione dello starnuto, è determinata dalla ipecacuana, donde il sollievo dall'angosciata dispnea e dal senso di soffocamento. Gli è superfluo rammentare lo stretto nesso tra il centro pneumogastrico ed il vaso-motore nel midollo, o connettere le loro manifestazioni nel caso in discorso, avvegnchè queste risultino dallo studio dei principali sintomi.

F. S.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Sulla ricerca dei colori artificiali nel vino.

La *Revue internationale des falsifications* (15 marzo 1888) pubblica le seguenti deliberazioni prese dalla unione dei chimici svizzeri circa i metodi da seguirsi per la suddetta ricerca.

I. Colori vegetali.

Per riconoscere se i vini siano stati coloriti con sostanze coloranti naturali si possono seguire i metodi che si adoperarono fino ad ora; essi non hanno tuttavia un valore decisivo, se non nel caso in cui si tratti di colorimento colla cocciniglia.

II. Colori rosanilini, fucsina, cerise (colori basici).

Per trovare questi colori nei vini, i metodi che si seguono al presente, non hanno bisogno di essere cambiati.

III. Colori contenenti il gruppo sulfonico: (fucsina-acida, cerise) ecc., del pari che i colori azoici rosso-bordeaux, ponceau, congo, ecc.

Il metodo più semplice per la ricerca di questi colori è quello proposto da Cazeneuve.

A 10 centimetri cubi di vino posto in un tubetto da saggi

si aggiungono 20 centigrammi d'ossido giallo di mercurio, e si agita vivamente almeno per un mezzo minuto prima la mescolanza; si scalda poi fino a bollore incipiente e si passa per filtro doppio. Se il vino è genuino, il liquido filtra incolore, o tutto al più leggermente grigiastro con vini molto ricchi in tannino, e ciò perchè la materia colorante naturale del vino forma una lacca insolubile coll'ossido di mercurio. Se il colore invece è dovuto in tutto o in parte a fucsina acida, o ad uno qualunque dei colori azoici più comunemente usati, il liquido filtrato sarà rosso.

La sensibilità del metodo è un po' minore pei colori azoici che non per la fucsina-acida. L'ossido rosso di mercurio non può servire in queste ricerche.

A distinguere poi separatamente i colori di questa categoria, o almeno del gruppo cui appartengono, vale il metodo del prof. H. Wolff di Winterthur.

A 10 centimetri cubi di vino aggiugesi un egual volume di una soluzione fredda e satura di cloruro mercurico, agitando; vi si instillano poi 10 gocce di potassa caustica in soluzione della densità pari a 1270, si agita nuovamente e si passa per filtro secco.

Il liquido filtrato può essere debolmente *giallastro* (anche trattandosi di vini genuini), oppure *giallastro-rosso*, *roseo*, *rosa-rioretto*.

Nel primo caso l'aggiunta di acido acetico fino a reazione acida determinerà nel liquido una colorazione rosea se vi è presenza di fucsina-acida.

Nel secondo caso il liquido si acidula con acido cloridrico. Se il colore non cambia o si fa appena roseo, si tratta di colori ossi-azoici, come *bordeaux*, *ponceau*, ecc., la cui presenza può anche poi accertarsi, evaporando il liquido sul bagno acquoso o cimentando il residuo coll'acido solforico concentrato. Se il colore di giallastro-rosso si cambia in rosso turchiniccio, fino ad azzurro violetto, trattasi di colori *amido-azoici* (*congo*, *benzo-porporina*, *metilarancio*, ecc.). Gli alcali in eccesso ripristinano il colore giallastro-rosso.

Nota. — Se il colore turchino-rosso originario del liquido filtrato, acidulato con acido cloridrico, si cambia in giallo-

rosso, che può rigenerarsi coll'ammoniaca, la colorazione venne ottenuta con cocciniglia o con tornasole; tuttavia queste due materie coloranti non possono essere accertate se non quando sono presenti in assai grande quantità.

Un mezzo per facilitare l'esame microscopico dell'urina.

— Dott. M. WENDRINGER. — (*The Lancet*, aprile 1889).

Nel saggiare le urine sotto il microscopio, affine di sorprendervi cellule epiteliali ed altri corpi organici, s'incontra talvolta non lieve difficoltà, determinata così dagli urati come pure, allora che il saggio non sia affatto fresco, dalla fermentazione e dai prodotti di putrescenza. Per ovviare a questa difficoltà, e di più a scopo di conservare meglio il saggio consiglia il dottor Wendringer di mescolare l'urina con una soluzione quasi satura di borace e di acido borico. Questa scioglie gli urati ed impedisce la fermentazione, mentre non esercita effetto distruttivo sugli elementi epiteliali e su gli altri corpi che vogliono esaminarsi. La soluzione è preparata con mescolare 12 parti di polvere di borace in 100 parti di acqua bollente, aggiungendovi quindi un'eguale quantità di acido borico coll'avvertenza di agitare bene la miscela, la quale dee filtrarsi quando ancora cocente. Con lungo riposo se ne determina un piccolo deposito cristallizzato, che aderisce alle pareti del recipiente, cosicchè non intorbidì la trasparenza del liquido. L'urina da esaminare viene immessa in un bicchiere conico, ed aggiuntovi da un terzo ad un quinto del suo volume di soluzione borica, la si agita insieme. Dopo breve tempo l'urina ne risulterà chiara, qualora non vi sia intorbidamento dovuto a batterii, e tale si manterrà per parecchi giorni. Quando necessiti di rischiararla maggiormente e di conservarla così per un giorno o due, sarà sufficiente l'aggiunta di una piccola quantità di soluzione borica. Basta l'aggiunta di un terzo del suo volume perchè non si determinino processi di fermentazione o di putrescenza, anche se il vaso rimanga scoperto in luoghi caldi. Neppure l'albumina, se vi esiste, rimane coagulata. Gli elementi organici, come cellule epiteliali, corpuscoli sanguigni

ecc., ecc., si concentrano così rapidamente senza subire modificazione morfologica di sorta al fondo del bicchiere, che la prima goccia presa colla cannula riesce d'ordinario un saggio soddisfacente.

F. S.

Mutamenti della composizione chimica dei muscoli nella fatica. — A. MONARI. — (*Bullettino della R. Accademia Medica di Roma*, anno XV, fascicoli 2° e 3°).

Nell'anno decorso l'autore estrasse dai muscoli affaticati e dalle urine di persone stanche una nuova base affine alla creatinina, cioè la xantocreatinina, che quasi contemporaneamente anche Gautier ricavò dai muscoli freschi; e osservò pure che la creatinina iniettata nell'organismo si trasformava in xantocreatinina.

Le attuali ricerche dell'autore furono fatte sopra muscoli di animali (cani) affaticati e in riposo. Dalle esperienze fatte sopra muscoli di cani *in riposo* risultano le seguenti conclusioni principali:

1° Che non è vero che il muscolo allo stato di riposo sia alcalino, o neutro, secondo Du Bois-Reymond, ma acido come osservarono pure recentemente Moleschott e Battistini.

2° Che si ricava anzi molto fosfato acido di potassio il quale cristallizza facilmente in magnifici ottaedri.

3° Che questo ha un'azione sulla creatina al pari di altri acidi e la trasforma parzialmente in creatinina.

Le esperienze sopra muscoli affaticati portano l'autore alle seguenti conclusioni:

1° Che per effetto della fatica aumentano tanto la creatina quanto la creatinina nel muscolo.

2° Che nei muscoli, i quali spontaneamente lavorano di più, aumenta in complesso la forma delle creatine.

3° Che se il lavoro non oltrepassa certi limiti, aumenta fortemente la sola creatina.

4° Che l'aumento eccessivo della creatinina è dato solo da un eccessivo lavoro muscolare.

5° Che alcune volte la quantità di creatina nel muscolo affaticato è inferiore alla quantità di creatina che trovasi nel

muscolo in riposo, ed in questo caso si ricavano le quantità maggiori di creatinina, le quali possono anche superare della metà quelle della creatina.

6° Che la creatinina è fornita essenzialmente per trasformazione della creatina.

7° Che solo in un eccesso di lavoro in cui si formano le maggiori quantità di creatinina si ricava insieme a quest'ultima una nuova base, la xantocreatinina, la quale può calcolarsi per $\frac{1}{10}$ della creatinina.

8° Che la sarcina od ipoxantina scema per effetto del lavoro.

9° Che scema parimenti la xantina per quanto le quantità che si ricavano siano assai tenui.

10° Che per la metilidantoina nei muscoli nulla può dirsi, è da ritenersi quasi come un prodotto che si ricava accidentalmente; forse colle quantità più grandi di muscolo si potrà venire a qualche risultato.

11° Che finalmente 2 volte su 10 è stata trovata nei muscoli affaticati la leucina.

Variazioni del glicogeno, dello zucchero e dell'acido lattico nei muscoli della fatica. — A. MONARI. — (*Bullettino della R. Accademia Medica di Roma*, anno XV, fasc. 2° e 3°).

Contemporaneamente alle ricerche sulle sostanze azotate, l'autore intraprese nei muscoli affaticati anche quelle sul glicogeno, sullo zucchero e sull'acido lattico, per farsi un concetto suo proprio intorno alla controversia che ha luogo da lungo tempo, cioè se aumentano o diminuiscono, e se l'acido lattico nel muscolo debba attribuirsi agli idrati di carbonio.

Da queste ricerche si deduce:

1° Che il glicogeno viene grandemente consumato nel lavoro muscolare ritraendosi un terzo circa della quantità normale.

2° Che lo zucchero, per quanto siano tenui le quantità, ora aumenta ed ora diminuisce di fronte al muscolo in riposo; però è da ritenersi con ogni probabilità che nel lavoro musco-

lare aumenti, e che venga solo consumato da un eccesso di lavoro.

3° Che l'acido lattico decresce fortemente e non può quindi più ammettersi la teoria che si formi dal glicogeno o dallo zucchero.

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE

Osservazioni sulla guarigione delle ernie — Dott. VILLARET. — (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, dicembre 1888).

Il tempo richiesto per la guarigione di un'ernia ha molta importanza pei medici militari. Già l'autore si era occupato di quest'argomento quando il 20 febbraio 1887 lesse nel *Lancet* che un medico di Bruxelles nell'agosto 1883 fu sottoposto a processo giudiziario e finalmente assolto perchè nel giugno del detto anno aveva dichiarato affetto da *hernia inguino-interstitialis* un giovane di 18 anni (ernia che il medico ridusse e mantenne ridotta con cinto) il quale, pochi mesi dopo, alla visita di leva, fu riconosciuto del tutto immune da quell'imperfezione. In tale processo furono tenuti in molto conto i pareri dei professori Soupart e Debaisieux, i quali, rispettivamente, dichiararono possibile la guarigione di un'ernia interstiziale in due o tre mesi e di un'ernia traumatica, tosto ridotta, entro alcuni giorni od alcune settimane.

Anche all'autore avvenne di dichiarare, nel novembre 1886, inabile al servizio un volontario per ernia traumatica, mentre poi il 24 maggio 1887 il detto volontario non presentava più vestigia di ernia e perciò fu di nuovo incorporato nell'esercito prussiano e poté compiere il suo servizio compreso un campo d'istruzione, senza l'uso di cinto e senza sofferenze di sorta.

In appresso l'autore ebbe occasione di osservare un'ernia traumatica recente in un fuciliere del suo reggimento e

dopo la riduzione del viscere e quattro giorni di uso del cinto non solo riscontrò guarito il detto soldato, ma questi potè servire per altri due anni nell'esercito senza molestie di sorta. Due casi simili ebbe l'autore occasione di osservare in seguito come pure altri gli furono comunicati dai suoi colleghi.

L'autore quindi domanda se sia giusto dichiarare senz'altro *semi-incapace* un militare in cui si riscontri un'ernia traumatica recente, oppure non idoneo al servizio un iscritto di leva. Con la disposizione ministeriale, in data 2 aprile 1876, fu determinato che un'ernia contratta durante il servizio desse diritto a riforma e solamente ai riassoldati con premio fu concesso di continuare nel servizio. Prima di quel tempo però gli erniosi col sussidio del cinto, avevano prestato nelle guarnigioni utili servigi. In campagna la loro utilità sarebbe molto discutibile. Ma il nodo della questione sta in ciò, cioè se un militare in cui si manifesti un'ernia traumatica recente debba senz'altro essere dichiarato inabile a continuare il servizio? Donde scaturisce un secondo quesito, cioè: quale intervallo di tempo si potrebbe assegnare per la guarigione di un'ernia traumatica? L'autore vorrebbe che si facesse distinzione di due specie di erniosi: 1° di recenti; 2° di lunga data, e solamente i primi dovrebbero per qualche tempo essere conservati nell'esercito per vedere se la loro ernia fosse suscettibile di guarigione. Il limite di tempo però non potrebbe essere che approssimativo, poichè allo stato attuale della questione non sarebbe possibile determinarlo nettamente. Secondo l'autore guarirebbero più presto l'ernie svoltesi per circostanze e cause straordinarie, mentre per lo contrario sarebbero da dichiarare di difficile od impossibile guarigione quelle ernie che si produssero lentamente e per comuni movimenti del corpo e furono agevolate da dilatazione dei canali e degli anelli inguinali.

Da ultimo l'autore formula le seguenti conclusioni:

1° Le ernie traumatiche recenti sono da ritenersi come suscettibili di guarigione e non sono per nulla da paragonarsi, in sul principio, colle ernie di lunga data, che abbisognano dell'uso continuo di un cinto;

2° La prognosi è tanto più favorevole, quanto più l'ernia

è recente, e quanto minor tempo è trascorso fra la sua comparsa e la sua riduzione e quanto minore è il pericolo della recidiva;

3° Un'ernia da causa comune e per movimenti del corpo, o sforzi spesso ripetuti, offre minore probabilità di guarigione di quella determinata da sforzi e movimenti straordinari;

4° L'ampiezza del canale inguinale e la dilatazione degli anelli (predisposizione all'ernia) peggiorano notevolmente la prognosi riguardo alla guarigione;

5° I medici militari dovrebbero dichiarare inabili al servizio i militari affetti da ernia quando, dopo un'osservazione di diversa durata, secondo i casi concreti, è comprovato che l'ernioso è assolutamente costretto a far uso d'un cinto per evitare l'uscita del viscere.

Sulle cagioni prossime di morte nell'appiccamento. --

Dott. MISURACA. — (*Rivista sperimentale di Freniatria e Medicina legale*, vol. XIV, fascicoli 3° e 4°.

Il prof. Tamassia, in un suo lavoro sperimentale pubblicato nel 1880, confutando le opinioni di coloro che sostenevano come cagione prossima di morte nello appiccamento e nello strangolamento la compressione dei vaghi, dimostrava in modo netto ed evidente come la causa precipua si debba ricercare nell'occlusione delle vie aeree.

L'autore, pure associandosi ai risultati sperimentali del prof. Tamassia, ha creduto tuttavia necessario di ritornare sull'argomento allo scopo di meglio definire le modificazioni che avvengono nella morte per appiccamento, qualora negli animali da esperimento siasi precedentemente praticata la tracheotomia, o la legatura dei vaghi o dei grossi vasi del collo.

Il risultato di queste ricerche può essere così riassunto:

1° La tracheotomia non salva gli animali dalla morte quando vengono appiccati.

2° Differentemente dall'appiccamento ordinario la morte in questi animali giunge sempre in un tempo eccezionalmente lungo. Anche la sintomatologia di simile appiccamento si al-

lontana di non poco da quella dell'appiccamento ordinario, quantunque all'azione del laccio venga sottratto soltanto il tubo aereo.

3° Il reperto anatomo-patologico di questi cadaveri non è conforme a ciò che si rinviene negli impiccati, poichè mancano i segni interni comuni dell'asfissia meccanica; invece tutto fa ammettere che la morte sia causata da esaurimento nervoso.

4° La legatura delle carotidi, e delle giugulari contemporaneamente, nei cani non cagiona mai la morte immediata o successiva di essi.

5° Legando le arterie solamente, o queste insieme alle vene del collo, i cani sembrano non soffrire gravi disturbi potendo stare in piedi, correre, mangiare, ecc., come di solito.

6° L'appiccamento di cani così operati, dopo parecchi giorni dall'operazione, cagiona la morte quasi istantanea ma non così rapida come nell'ordinario appiccamento.

7° Il ritardo della morte in tali casi si spiega dall'essere sottratto in quel momento il disordine idraulico istantaneo cerebrale, essendo la circolazione ben ristabilita per le vertebrali.

8° Il reperto necroscopico di questi cadaveri è interamente identico a quello degli appiccati ordinari.

9° La legatura dei cordoni vago-simpatici, nei cani, cagiona la morte in un tempo variabile fra 14 ore e 6-7 giorni.

10° La legatura deve sempre considerarsi come un grado molto esagerato della costrizione che questi nervi possono soffrire per la azione del laccio.

11° Le conseguenze di tale legatura sono eguali a quelle che si osservano dopo la sezione simultanea di tali nervi.

12° La morte è dovuta tanto nella legatura che nella sezione ad asfissia cronica (per diminuita capacità inspiratoria), ai gravi disturbi pulmonari (focolai di pneumonite catarrale), e circolatorii (esagerato movimento cardiaco per interruzione dei cordoni frenici del cuore).

13° La morte nell'impiccamento (ed anche nello strangolamento e strozzamento) è esclusivamente dovuta alla occlusione delle vie respiratorie.

14° La compressione dei vasi del collo e dei vaghi in ispecial modo giova ad abbreviare sensibilmente il tempo occorrente per veder morire gli animali colla sola occlusione delle vie respiratorie.

Morte improvvisa in seguito ad una iniezione di cocaina nell'uretra. — SIMES, di Filadelfia. — (*Gazette Médicale de Paris*, N. 17, 1889).

In un uomo di 29 anni, affetto da un restringimento dell'uretra con fistola perineale, Simes aveva stabilito di praticare l'uretrotomia interna e, nello scopo di ottenere l'anestesia della mucosa, iniettò grammi 3,60 di una soluzione di cocaina al 20 p. 100. Egli aveva appena ritirata la siringa da iniezione, che il malato, dopo d'aver espresso delle idee che denotavano un perturbamento dell'intelligenza, fu colto da contrazioni convulsive nella faccia, da fissità dello sguardo, con dilatazione delle pupille, schiuma alla bocca; la respirazione divenne inceppata, tutto il corpo fu agitato da convulsioni epilettiformi, la cui intensità andò rapidamente aumentando. Il polso divenne irregolare, di più in più raro, e la respirazione andò sempre più indebolendosi. Il malato soccombette 20 minuti dopo l'iniezione.

All'autopsia non fu trovata alcuna traccia di una lesione recente nell'uretra. I polmoni, il fegato ed i reni erano ripieni di sangue, come pure il cuore destro, mentre che il cuore sinistro era quasi vuoto. Il cuore era sano. Anche i vasi cerebrali erano distesi dal sangue.

In tali condizioni la sola spiegazione plausibile per rendersi conto di questa morte improvvisa era quella di un'intossicazione molto acuta per la cocaina.

Un caso di grave avvelenamento per la cocaina. —

DOLL HAENEL. — (*Berl. Klin. Wochens.*, e *Centralb. für die medic. Vissensch.*, N° 5, 1889).

A una ragazza di 19 anni, un poco anemica, ma del resto sana furono iniettati da un dentista sotto la gengiva 0,125 di cocaina in due volte, a breve intervallo l'una dall'altra e quindi fu estratto il dente senza dolore. Dopo essersi alla testa sciacquata la bocca, la giovane divenne pallidissima, cadde e fu presa da violente convulsioni interrotte da brevi pause. Il nitrato d'amile e le applicazioni fredde sulla testa rimasero senza effetto. Essa giaceva senza coscienza, gemendo, e agitata per cinque ore da violenti crampi clonici dei muscoli del tronco e delle estremità. Le pupille erano mediocrement dilatate e senza reazione. Il polso dapprincipio non poteva contarsi, dopo si avevano 176 pulsazioni il minuto, temperatura 38,2°, respirazioni 44. Dopo cessate le convulsioni stette ancora due ore fuori di sé. Quindi rimase spossata senza poter muovere le estremità; ebbe bagliori; diminuita sensibilità delle mani, anestesia della mucosa del naso e della bocca, perdita del gusto e dell'odorato, sete, violenti sforzi di vomito, polso 132, respirazione 28. Fu quindi presa da gastralgia che durò sei giorni. Nelle prime 24 ore vi fu anche ritenzione d'urina. L'insonnia durò 30 ore, completa disappetenza quattro giorni. Grandi dosi di oppio rimasero senza effetto.

Colite difterica per avvelenamento mercuriale. —

SADRYCOWSKI. — (*Centralb. für Chir.*, N° 45, 1888).

Un ammalato di 30 anni al quale era stata praticata la resezione costale per pitorace e 4 giorni dopo l'operazione la lavatura del cavo pleurico con iniezione di sublimato corrosivo (prima di 1 su 1000 e poi di 1 su 3000) e medicata anche la ferita esterna con garza al sublimato, presentò dopo pochi giorni fenomeni gravi di avvelenamento mercuriale con stomatite, ematemesi, tenesmo e scariche sanguigne con emissione di brandelli necrotici della mucosa del retto. Si sospese immediatamente la medicazione al sublimato e si ammini-

strarono eccitanti con clisteri di linseme i quali provocarono ancora l'eliminazione di grandi brani necrotici. Guarigione in capo a 7 settimane.

Pare che sopra certi organismi anche la sola medicazione di garza al sublimato sopra una superficie cruentata possa esercitare un'azione venefica, la quale si esplica oltrechè coi fenomeni di stomatite anche con quelli della colite ditterica gangrenosa.

RIVISTA D'IGIENE

**Sull'acqua cotta e sui mezzi per prepararla. — C. TEL-
LIER. — (*Gazette des Hopitaux*).**

È conosciuta da tutti l'influenza nefasta dell'acqua nei casi di malattie epidemiche. L'acqua, infatti, lava l'aria; riceve le deiezioni degli uomini e degli animali, le impurità di tutte le città; essa è quindi in modo speciale atta alla seminazione ed allo sviluppo dei germi morbosi. Infine, siccome serve di bevanda, essa è il veicolo più adatto a portare nelle vie digestive gli agenti perniciosi che essa contiene.

Per rendere l'acqua veramente sana esistono due mezzi :

1° Gli antisettici ;

2° L'ebollizione.

Il primo mezzo è incerto e non è alla portata di tutti.

Il secondo è buono, ma porta seco quattro inconvenienti che sono :

1° La temperatura di 100° non è sufficiente perchè si abbia la certezza che si sieno distrutti tutti i microbi ;

2° L'aria è scacciata dall'acqua per effetto dell'ebollizione e l'acqua diventa pesante ed indigesta ;

3° I carbonati calcarei sono egualmente precipitati e l'acqua diviene meno saporosa ;

4° Le sostanze terrose in sospensione nell'acqua precipitano egualmente e la rendono disagiata a bere.

Per ovviare a questi vari inconvenienti, l'autore sostituisce l'acqua cotta alla bollita ed ecco come opera:

Si prende un recipiente metallico chiuso, perfettamente stagnato, che possa sopportare una pressione di sei atmosfere. Sopra l'uno dei suoi fondi questo recipiente presenta un rigonfiamento inferiore che è calcolato in modo che colla sua dilatazione durante la cottura l'acqua riempi completamente il recipiente. Un rubinetto inferiore sormontato d'un filtro permette il travasamento dell'acqua; un rubinetto superiore sormontato, nel momento in cui si adopera, d'un filtro in ovatta lascia entrare l'aria. Quando la bottiglia è piena, si mette, sia in un bagno saturo di salmarino, sia in un recipiente in cui si fanno arrivare vapori d'acqua.

In un caso come nell'altro, si scalda e l'acqua si trova così cotta ad una temperatura che può variare tra 114° e 150. Ecco le conseguenze di questa operazione:

1° L'acqua resta perfettamente aerea, poichè essendo stata cotta sotto pressione, l'aria non ha potuto separarsi e rimane disciolta;

2° L'acqua è rimasta carica di sali calcarei, poichè l'acido carbonico non è stato scacciato;

3° Gli altri sali, le materie terrose si sono precipitate, ma essi si separano dall'acqua nel momento del suo uso, perchè esiste un filtro nell'apparecchio;

4° Il filtro non è mai infettato, poichè esso stesso cuoce in ciascuna operazione;

5° Infine l'acqua resta purificata durante tutto il tempo del suo uso, perchè l'aria che entra nell'apparecchio è essa stessa filtrata sul cotone.

In queste condizioni è permesso di dire che l'acqua così preparata è assolutamente pura, salubre e digestiva.

Le acque potabili in rapporto al colera. — Prof. OTTAVIO LEONI. — (*Giornale della Società d'igiene*, nov.-dic. 1888).

Non ostante le opposte idee degli igienisti sulla diffusione del colera, alcuni dei quali incriminano le acque come mezzo di trasmissione; ed altri le scagionano credendo la diffusione del morbo dipenda da un complesso di cause locali; il Leoni è di parere che l'ultima parola non sia ancora detta rispetto alla accusa contro le acque potabili. Osserva che i medici militari delle truppe inglesi nell'India, dopo accuratissimi studi dimostrarono che lo sviluppo e la diffusione del colera fra gl'indigeni dipendeva dall'uso di acque impure, di stagni, veri focolai colerigini.

I medici inglesi fino da 50 anni si avvidero che *il colera si bece*. Dopo la scoperta del bacillo del Koch si sa che le vie d'introduzione del colera sono le gastriche, e che l'acqua ne è il veicolo più acconcio. Cita molti fatti di rincrudimento dell'epidemia colerosa dopo acquazzoni. Il compilatore di questa rivista può avvalorare queste osservazioni con fatto da lui notato nell'anno 1867, nel mese di novembre in Magliansabino, ove da 40 giorni non era più avvenuto alcun caso di colera (che nel mese precedente aveva flagellato quel paese), quando dopo un acquazzone improvvisamente si rinnovellò più fiero e più micidiale di prima, e specialmente fra le truppe.

Il Leoni non vuole entrare nella discussione sulle cause di sviluppo del colera, ma prende in seria considerazione l'acqua che serve senza dubbio di veicolo, di esca e di propagazione del contagio.

Consiglia opere di risanamento complessive del terreno, dell'abitato, della fognatura, ecc., ma in modo assoluto l'igiene delle acque potabili, che, dall'evidenza dei fatti, nessuno può negare essere desse il principale veicolo del morbo. Cita i fatti di Napoli e Roma, ove il colera non riuscì a diffondersi col consueto carattere epidemico, dopo che le acque del Serino e l'acqua Marcia furono sostituite agli antichi pozzi.

In conclusione, le giuste idee dell'autore circa le norme

igieniche preventive più possenti contro il colera sono quelle già divise da tutti e che abbiamo imparato dalla antica Roma, di importare fra le popolazioni chiare, dolci, fresche, abbondanti e saluberrime acque. T.

Ricerche batteriologiche sul tetano. — Prof. LAMPIASI. — (*Morgagni*, parte 1°, N° 5, maggio 1888).

Grande confusione regna in batteriologia circa il microrganismo del tetano, che non si è riuscito ad isolare e ottenerne una cultura pura. Per cui si va dal cocco o stafilococco al bacillo spilliforme o a bacchetta di tamburo, ecc.; e lo stesso Flügge segna questo bacillo con ?

Dai lunghi e molti studii eseguiti si desume che il microrganismo del tetano nelle sue diverse fasi evolutive di vegetazione, sporificazione e germinazione, e per l'influsso che risente dai diversi substrati nutritivi e dall'azione termica, assuma forme svariate. Però la sua morfologia e biologia sono conformi alle leggi che governano gli altri schizomiceti.

Seguendo la evoluzione di questo microrganismo, che si compie in tempi diversi secondo i diversi metodi di cultura, nel suo periodo vegetativo assume la forma bacillare. I bacilli a completo sviluppo si presentano dritti, raramente incurvati, qualche volta segmentati, cilindrici colle estremità arrotondate, leggermente affilate. Nell'atto della sporificazione alcuni sono fusiformi e con aspetto granuloso. I loro movimenti sono caratteristici.

La spora è una grossa cellula ellittica che nei preparati a secco si presenta con due brevi prolungamenti caudali, filiformi, corrispondenti all'asse maggiore. Nei preparati a fresco queste espansioni caudali non si osservano. Anche le spore sono dotate di movimenti caratteristici.

Dal complesso dei fenomeni morbosi che furono osservati nei molti animali inoculati colle colture, risulterebbe evidente come si possa ottenere il tetano specialmente nelle sue svariate forme cliniche, che hanno riscontro nel tetano,

così spontaneo come traumatico, dell'uomo e degli animali inferiori.

Dalle molte osservazioni fatte, l'autore verrebbe alle seguenti deduzioni:

1° Che il microrganismo del tetano è un bacillo specifico identico nella sua forma tanto nell'uomo che nel genere equino;

2° Che da innesti di sangue di uomo come d'altri animali tetanici, anche inoculati artificialmente, si possono ottenere culture pure del microrganismo;

3° Che il tetano spontaneo è prodotto dal microrganismo stesso col quale si ottiene il tetano sperimentale.

4° Che anche il tetano traumatico è con ogni probabilità, se non con certezza, prodotto dal medesimo microrganismo.

Delle nostre sostanze alimentari considerate come terreno di coltura di germi infettivi. — Prof. CELLI. — (*Bullettino della R. Accademia di Roma*, anno XIV, fascicoli 6° e 7°).

L'autore ha voluto studiare se, e fino a qual punto, le nostre più comuni sostanze alimentari si comportino come terreno nutritivo di microrganismi patogeni. Questo argomento ha un'importanza anche pratica; perocchè alla etiologia ed alla epidemiologia interessa molto di sapere se una volta che germi di malattie infettive, ad esempio, per mezzo delle correnti d'aria, degli utensili, delle acque e delle mani sporche, per mezzo delle mosche, ecc., sono capitati sopra sostanze alimentari (massime in quelle che sono sempre esposte) vi possono vivere, vi si possono moltiplicare, aumentando così la sfera della loro azione infettante.

Sopra numerose sostanze alimentari (latte, acque, carni, uova, formaggi, frutta, ecc.) tal quali come si comprano, oppure previamente sterilizzate, l'autore ha posto in quantità alcuni germi tipici di malattie presi da colture pure e recenti per lo più in brodo, cioè il bacillo del carbonchio, quello della tifoide, il vibrio del colera, e lo stafilococco piogeno aureo:

qualche volta ha adoperato anche il bacillo del colera dei polli, il vibrio del colera nostrale, il bacillo della morva, lo streptococco dell'erisipela e il vibrio di Deneke.

Le esperienze fatte dall'autore parlano in favore della possibilità che parecchie delle nostre sostanze alimentari possano essere il veicolo e talora anche il mezzo di moltiplicazione di germi patogeni. Il tempo nel quale questa possibilità può esser spiegata, varia molto secondo la natura e la resistenza propria dei singoli germi, secondo la qualità delle varie sostanze alimentari e il loro grado di disseccamento, secondo la concorrenza dei batterii che vi preesistono.

Pei germi patogeni menzionati il meno da temere, sotto questo punto di vista, pare sia pel vibrio del colera (per lo meno delle nostre ordinarie colture), il quale anche nelle sostanze alimentari sterilizzate (eccetto carne fresca e uova) ha una durata di vita molto fugace, probabilmente a causa anche dell'ambiente acido in cui viene a trovarsi.

Sulla resistenza del virus rabico. — Dott. Ivo Novi. — (*Boll. delle scienze med.*, gennaio 1889).

L'autore ricorda che numerose esperienze del Pasteur, del Roux, del Thuillier, dello Chamberland provano che la putrefazione come la temperatura elevata, e come anche taluni mezzi chimici possono diminuire il potere infettante del virus rabico.

Cita dai *Comptes rendu* (gennaio 1888) il Gallier, il quale afferma che un cane morto di rabbia, seppellito dopo 24 ore si trovò virulento dopo 15 giorni. Ma il Novi nota che questo fatto non reca nulla di nuovo, poichè avvenne in tempo di rigida stagione invernale, per cui la putrefazione era senza dubbio ritardata.

Nelle sue ricerche sperimentali ha riconosciuto che la virulenza rabica era conservata in conigli morti idrofobi da 5 giorni. In un coniglio morto idrofobo, cui era stato nel primo giorno aperto il cranio, trovò al 4º giorno nella cavità craniana e nello speco vertebrale una quantità di larve di mosche. Poste queste larve in emulsione, senza alcuna

traccia di tessuti, e inoculati diversi animali, ne conseguirono i fenomeni classici di eccitamento, peraplegia, paralisi generale e morte. Riservandosi di precisare le sue sperienze, l'autore reputa indiscutibile il fatto che larve tolte da un cadavere di idrofobo in stato di putrefazione, incipiente o avanzata, sono atte a trasmettere la rabbia; e con esso il materiale in via di putrefazione, entro cui sono situate le larve divide le stesse proprietà.

Quante volte forse cani, gatti, porci, topi, ecc. avevano preso la rabbia cibandosi o venendo a contatto con materiale rabico di questa provenienza, mentre medici e veterinari si affaticavano invano alla ricerca di un animale, che col morso avesse comunicato la terribile malattia!

Stato attuale della questione della batterioterapia. —

Dott. MANFREDI. — (*Giorn. Intern. delle Scienze mediche*, gennaio 1889).

L'autore dopo aver riassunto in lunga rivista critica gli studi noti relativi alla cura di talune malattie, mediante l'azione dei batteri riassume lo stato attuale della questione della batterioterapia nelle seguenti proposizioni generali:

1° La base scientifica della batterioterapia sta nell'antagonismo tra i batteri e principalmente nei due fatti luminosamente dimostrati:

a) che un terreno nutritivo nel quale sia vissuto un batterio, può diventare refrattario contro una nuova invasione di altri batteri o del medesimo;

b) che in certe condizioni di esistenza taluni microrganismi sono costantemente gli antagonisti di altri.

2° L'avvenire della batterioterapia dipende dalla cognizione delle condizioni nelle quali l'antagonismo batterico si verifica. Il problema è dei più difficili, perocchè si vede che minimi cangiamenti delle influenze fisico-chimiche, bastano per alterare enormemente il corso e l'esito della lotta tra batterii.

3° La terapia batterica ha assunto due forme: la forma di batterio-profilassi e la forma propriamente detta di batte-

rioterapia. La prima, coronata dai migliori successi e generalizzata per molte malattie infettive degli animali, è entrata con la profilassi antirabica anche nel dominio della terapia riguardante l'uomo. La seconda, sperimentalmente dimostrata negli animali, aspetta ancora il verdetto della clinica che ne sanzioni l'applicazione all'uomo.

4° Un caso speciale di batterioterapia nell'uomo, ancora soggetto a discussione, è l'antagonismo tra il batterio-termo e il bacillo tubercolare nell'interno dell'organismo. Esaminando i fatti addotti pro e contro, è forza concludere che la questione dell'azione terapeutica del batterio-termo nella tubercolosi polmonare, sia rimasta impregiudicata, tanto dal lato clinico, quanto dal lato sperimentale.

5° Le ricerche sul conferimento dell'immunità mediante le sostanze solubili che vengono formate dall'attività vitale dei batterii, danno la chiave di quello che possa essere in certi casi il meccanismo della batterioterapia, e mostrano quale grande avvenire sia destinato a questa straordinaria scoperta.

Sulla vaccinazione della febbre tifoidea. — Dott. FALCONE. — (*Gazzetta degli ospitali*; 8 luglio 1888).

Le investigazioni recenti di Brieger, Sirotini, Reumer e Perper hanno dimostrato che i bacilli tifogeni segregano un veleno speciale, una ptomatina a cui Brieger ha dato il nome di tifotossina. Questa sostanza iniettata negli animali in qualche caso ha riprodotto le lesioni anatomiche che l'ileotifo produce nell'uomo. Pare dunque assai probabile, se ciò è vero, che non siano i bacilli per sé che direttamente danno luogo alla infezione specifica, sibbene i prodotti della loro attività nutritiva e secretiva. E ciò sembra tanto più vero in quanto che alcune esperienze ben condotte hanno recentemente dimostrato che le culture sterilizzate dei bacilli tifogeni riescono infettanti nella stessa maniera che le colture non sterilizzate; donde si dovrebbe poter affermare che i sintomi della febbre tifoide sono dovuti piuttosto ad un avvelenamento che ad un'infezione, nei limiti in cui noi pos-

siamo ora distinguere queste due forme di gravi lesioni funzionali generali.

Gli studi sperimentali di Fränchel e Simmonds, nonché di Sirotni, comprovarono il fatto che una prima infezione dà agli animali *una certa immunità*, grazie alla quale la reinfezione produce pochi sintomi o nessun sintomo morboso. Le conclusioni che questi autori traggono dalle loro investigazioni sono riassumibili nei seguenti paragrafi:

1° I sintomi e le alterazioni che si osservano negli animali ai quali si iniettarono culture di bacilli tifoidi sono prodotti dalla sostanza tossica segregata dai bacilli.

2° I germi nocivi che segregano la tifotossina si moltiplicano nell'intestino. La ptomaina viene assorbita, entra in circolazione, e giunge così ai vari organi suscettibili di essere lesi da essa.

3° Probabilmente si hanno le stesse cose nell'uomo preso da ileo-tifo.

4° Una prima iniezione dà immunità contro una seconda iniezione, anche quando questa seconda sia ricca di sostanza tossica.

5° Sarà necessario con esperimenti ed osservazioni cliniche rigorose, stabilire sopra una base scientifica la teoria della immunità mediante iniezione di culture sterilizzate che non contengano oltre una determinata quantità di tifotossina.

6° Nel caso che *questa teoria* diventi un *fatto vero*, la riproduzione della stessa immunità nell'uomo sarà giustificata, cominciando con quantità molto piccole di tifotossina e aumentandole gradatamente, secondo i risultati che si potranno ottenere.

Così alla vaccinazione carbonchiosa, alla vaccinazione rabbrica (lasciando a parte quella colerica!) oggi si aggiunge una vaccinazione della febbre tifoide, la quale senza dubbio non è fuori dei limiti delle probabilità scientifiche.

Sul fermento inversivo nell'organismo animale. — Ricerche fisio-batteriologiche dei dottori L. MANFREDI, G. BOCARDI e G. IAPPELLI. — (*Giornale internaz. delle scienze mediche*, anno X, fascicoli VI e VII).

I progressi rapidissimi della batteriologia si sono estesi anche allo studio dei microbi normalmente o patologicamente riscontrabili nelle diverse regioni del tubo digerente. O producendo speciali fermenti o con altro meccanismo nutritivo più complesso molti di questi microbi riescono a determinare nelle sostanze alimentari dei cambiamenti in tutto identici a quelli prodotti dai succhi della digestione.

Le cellule glandolari dell'apparecchio digerente non fanno dunque qualche cosa di essenzialmente specifico quando trasformano mediante i rispettivi secreti l'amido in glucosio, gli albuminoidi in peptone, lo zucchero di canna in zucchero d'uva, ecc. Identiche metamorfosi possono verificarsi anche fuori del tubo digerente per opera di parecchi microrganismi. E poiché si trovano nell'apparecchio digestivo tanti microbi, e molti di essi sono dotati di tali proprietà digerenti, è naturale che siasi tentato di conoscere quanta parte spetti alle cellule glandolari e quanta possa spettare agli organismi inferiori nel processo digestivo. Ma questo studio così importante per la fisiologia è appena incominciato.

Gli autori di questo pregevolissimo lavoro hanno voluto per ora studiare un solo punto di un così vasto argomento: la digestione del saccarosio. Sperano però di potere presto completare altre ricerche in corso sopra argomenti analoghi e portare così un importante contributo alla fisio-batteriologia della digestione.

Le conclusioni che a modo di corollario si possono dedurre dalle numerose e diligenti ricerche eseguite dagli autori sono le seguenti:

1° L'esistenza di molti microrganismi capaci di segregare invertina (e di trasformare quindi il saccarosio in zucchero intervertito), e l'ordinaria presenza di essi nel succo enterico sono fatti che hanno reso necessario di riprendere

lo studio della digestione del saccarosio sotto un nuovo punto di vista.

2° Questo capitolo, in ispecie per ciò che riguarda l'origine e la presenza del fermento inversivo nell'organismo animale, è stato fino ad oggi avvolto da dubbi e da contraddizioni. Oltre l'oscurità derivante dalla partecipazione dei microbi in questa funzione digestiva, si deve riconoscere che altre ragioni di errore dipendono dall'inesattezza dei metodi adoperati e soprattutto dalla facile alterabilità del saccarosio per cui questo è sempre più o meno inquinato di glucosio.

3° Causa dell'inversione spontanea del saccarosio sono unicamente i germi inversivi dell'aria.

4° Nello stomaco, dove manca una vegetazione di germi inversivi, non ha luogo inversione di sorta. L'opinione di molti autori che l'hanno ammessa e che l'attribuiscono alla acidità del succo gastrico o al muco gastrico o alla presenza di fermento inversivo segregato dalla mucosa, è fondato sopra errori di tecnica.

5° Il succo enterico che contiene gran copia di germi inversivi, accoglie pure una grande quantità di invertina. Questa, nel coniglio, è fabbricata esclusivamente dai microrganismi, poichè la mucosa intestinale non vi prende parte.

Nel cane, sebbene manchino prove dirette per escludere la mucosa da questa funzione digestiva, abbondano però i fatti che tendono a far riferire il fermento inversivo alla medesima provenienza.

6° Si deve escludere la presenza di fermento inversivo in altri succhi od organi, compreso il fegato, non ostante che recentemente siasi preteso di ritrovarvi tale fermento.

7° Gli infusi di tutti gli organi (meno quello di mucosa gastrica) e i prodotti di secrezione (saliva) quando vengono lasciati all'aria insieme con saccarosio, diventano terreni di coltura dei germi inversivi, entro un tempo variabile. Si forma allora invertina, ed ha luogo in quei liquidi la trasformazione del saccarosio in zucchero intervertito.

Sull'azione fisiologica e tossica dei prodotti di coltura dello streptococco dell'erisipela. — Contributo alla patogenesi dell'erisipela. — Dott. L. MANFREDI e dott. G. TRAVERSA. — (*Giornale internaz. delle scienze mediche*, anno X, fasc. VI).

Con questo lavoro gli autori portano un contributo allo studio dei prodotti solubili fabbricati dai microrganismi patogeni, relativamente alla parte che i detti prodotti prendono nella patogenesi delle malattie infettive.

La forma o il grado dell'intossicazione risipelatosi che si ottengono sperimentalmente variano per diverse cause, la cui influenza vale anche a spiegare parecchi fatti clinici. Per ragioni di chiarezza gli autori raggruppano le loro osservazioni a questo proposito sotto quattro punti di vista principali:

1° *Influenza della quantità del veleno assorbito.* — Risultò dalle esperienze che i prodotti tossici dello streptococco dell'erisipela non si accumulano nelle colture di esso; in altri termini, che una coltura al 10° giorno può essere tossica quanto una coltura al 20° o 30° giorno. Pare inoltre che la velenosità di una coltura sia nell'unità di tempo, direttamente proporzionale al numero dei germi che essa contiene: ragione per cui, a parità di condizione, una coltura a 37° è sempre meno tossica di una coltura a 28°-30°, poiché in quella i germi crescono più scarsi che in questa.

Ora da questi fatti si può dedurre la ragione per cui clinicamente le forme più gravi di erisipela non siano quelle che durano a lungo con focolai circoscritti, sibbene quelle che in breve tempo offrono all'invasione del morbo una vasta superficie. È noto per es. che la risipola detta in passato *traumatica* sia sempre più grave di quella così detta *impetiginosa*, perché nella prima vi sono lesioni di tessuti, nevrosi, ecc., condizioni le quali permettono una diffusione rapida ed estesa del germe infettivo. Avviene allora uno sviluppo numerico di questo abbondantissimo, e la produzione ed im-

missione nel sangue in un sol tempo di una quantità di veleno superiore alla resistenza organica.

2° *Influenza dell'ossigeno sulla formazione di prodotti tossici nell'organismo.* Vi sono fatti che dimostrano come i prodotti tossici dell'erisipela crescono d'intensità quando sono fabbricati al riparo dell'ossigeno atmosferico; ciò che intine va d'accordo collo sviluppo più rigoglioso cui questo microrganismo va incontro nel vuoto. È forse dovuta a questa attitudine alla vita anaerobia la tendenza che esso mostra di produrre necrosi nei tessuti nei quali si sviluppa; è però certo che dei tessuti necrotizzati esso poi s'avvantaggia per uno sviluppo più rigoglioso. Come pure s'avvantaggia di tutte le altre condizioni anatomo-patologiche, da esso prodotte, e che a loro volta si risolvono in condizioni favorevoli al suo sviluppo per l'impoverimento dei tessuti rispettivi in ossigeno (compressione esercitata dall'essudato, trombosi vasali, emorragie capillari, ecc.).

È in questi fatti che bisogna cercare la ragione della eccezionale gravità di certe erisipela che vanno congiunte a guasti profondi, sebbene limitati, dei tessuti, o che trovano condizioni anatomiche speciali nella sede della loro evoluzione. Così è da tempo che si chiede perché l'erisipela del capo (cuoio capillizio, faccia e cavità annesse) decorra più gravemente che non quella di qualunque altra parte del corpo. La ragione potrebbe essere appunto nel fatto che la difficoltà circolatoria in caso di congestione e rigonfiamento infiammativo, a causa della sottigliezza e resistenza dei tessuti molli della testa, è quivi maggiore che altrove, quindi più rapidamente e in più forte misura sorgono le condizioni di relativa anaerobiosi per lo streptococco.

Nello stesso ordine di idee, cioè dell'influenza che esercita la deficienza dell'ossigeno, cade a proposito l'osservazione di D'Antona, cioè che le operazioni eseguite in individui obesi o in regioni ricche di tessuto adiposo (regione mammaria nelle donne, lipomi, ecc.) siano più predisponenti ed erisipela grave.

3° *Influenza dell'ossidabilità dei prodotti tossici.* — Come i prodotti dell'erisipela non si accumulano nelle colture, né

resistono molto all'aria senza alterarsi, poichè pare che siano facilmente ossidabili, così si può supporre che per la medesima ragione non riescano ad accumularsi nell'organismo.

Già per tutti i prodotti velenosi e non velenosi dei batterii, il Brieger ha sospettato che l'enorme forza ossidante del corpo li ossidi continuamente, e quindi li trasformi del tutto: nel caso dell'erisipela è probabile che tale alterazione avvenga colla maggiore facilità e rapidità. Appunto per ciò, come dice Volkmann: « dei casi gravissimi di risipola possono guarire rapidamente al pari di altri più leggieri »; nello stesso modo si vide negli animali da esperimento susseguire una rapidissima guarigione ad un intossicamento intenso.

Ed è pure per questo motivo che la morte si verifica solo quando entrano nel circolo in un solo momento grandi quantità di sostanze tossiche contro le quali forse si esaurisce il potere di ossidazione organica.

4^a *Recettività diversa dell'organismo pei prodotti tossici dell'erisipela.* — Non deve recare meraviglia il fatto che vi siano differenze di suscettibilità individuale, anche considerevoli, nel risentire l'azione di un veleno chimico animale come quello contenuto in un liquido di coltura sterilizzato. E già nota la diversa suscettibilità delle singole classi di animali di fronte ai veleni chimici; ma qualche cosa di più ancora risulta dalle attuali esperienze degli autori, e cioè che in una stessa specie animale vi sono individui predisposti a reagire diversamente di fronte alla medesima sostanza tossica.

Nel caso dell'erisipela si può fino ad un certo punto argomentare le ragioni di tali differenze: così quegli individui che manifestarono sintomi di stimolazione motrice si può supporre che avessero i centri motori poco resistenti, facilmente eccitabili (spasmofilia); quegli altri che reagirono con sintomi di torpore o di paralisi mostrarono di avere il *locus minoris resistentiae* nel midollo allungato e midollo spinale; e quelli infine che furono refrattarii diedero prova di una grande resistenza del loro sistema nervoso, o di essere dotati di un energico potere ossidante.

Tutto ciò, del resto, non ha che un fondamento di probabilità; e può servire per intendere, in linea provvisoria, la grande differenza di recettività dell'organismo umano verso l'intossicazione erisipelatosa.

Finalmente è importante di rilevare due altre conseguenze che derivano da queste ricerche:

1° La prima riguarda la questione della « recidiva » nell'erisipela. Oggi, dopo le esperienze di vaccinazione mediante i prodotti solubili dell'attività vitale dei batterii, i concetti dell'immunità e della recidiva devono essere radicalmente modificati. Poiché, non solo i batteri, ma anche i loro prodotti possono essere agenti di immunità (tifo, setticemia, carbonchio sintomatico) la recidiva specialmente nelle infezioni con spiccato carattere d'intossicamento, va intesa nel senso che i prodotti di quelli agenti infettanti non abbiano virtù vaccinale. Questo è il caso dell'erisipela di cui è nota la facilità a recidivare; con la medesima facilità si può riprodurre sperimentalmente più volte nello stesso animale l'avvelenamento erisipelatoso.

2° Il fatto che le cavie, le quali sono per lo più immuni contro le inoculazioni di streptococco dell'erisipela soggiacciono nelle esperienze all'intossicamento risipelatoso dimostra che in una stessa specie animale vi può essere « recettività » per i prodotti di un batterio, e non recettività per il batterio medesimo ».

Ciò dovrà mettere in guardia i batteriologi e i patolog nel tentare sull'uomo, come oggi accenna l'indirizzo scientifico, le inoculazioni a scopo vaccinale o terapeutico dei prodotti di microrganismi non patogeni per l'uomo o non patogeni affatto, poiché si potrebbe avere da parte di quei prodotti un'attesa azione tossica. A ciò si aggiunga che, come già si è detto, la recettività individuale per uno stesso prodotto batterico può essere immensamente diversa.

Queste ragioni invitano ad andare cauti nell'applicazione che si volesse fare alla terapeutica di questi veleni chimici animali.

Contributo sperimentale alla natura infettiva della pneumonite fibrinosa. — Dott. G. LIPARI. — (*Il Morgagni*, parte 1^a, fascicoli 8, 9, e 10, 1888).

In dieci casi di pneumonite fibrinosa lobare acuta, l'autore ha trovato nell'espettorato cocci e diplococchi, alcuni rotondi, altri ovali, in tutto il corso della malattia, vale a dire finché il processo infiammatorio era nella sua piena attività. Questi ultimi micrococchi erano simili per forma al pneumococco del Fraenkel. Le iniezioni endopolmonari dell'espettorato pneumonico rugginoso raccolto a malattia più o meno protratta, ed una volta anche nel periodo di risoluzione, e le reinoculazioni dell'essudato pleurico, produssero la pneumonite della maggior parte di uno o di tutti e due i polmoni, quasi sempre accompagnate da pleurite e talora anche da pericardite. Le inoculazioni dei medesimi prodotti per altra via (sottocutanea, peritoneale, nel sangue) produssero gravi fenomeni generali, talora morte o per setticoemia o per peritonite, una volta sola per pneumonite. Le iniezioni endotracheali riuscirono in parte positive quando si sottoponeva l'animale alla influenza reumatica generale o locale. Dal contenuto della flictena di un vescicante applicato ad un pneumonico al quarto e quinto giorno di malattia, dall'essudato pleurico delle cavie dei conigli e dei cani, come pure dal sangue e dalla milza, talora dal fegato, dal peritoneo, dal pericardio, si ricavò un diplococco di forma ovale, talora fornito di capsula, capace di produrre la pneumonite se inoculato direttamente nel polmone. Le inoculazioni di sostanze irritanti e di liquidi contenenti altra specie di microrganismi non produssero la pneumonite fibrinosa.

I lavori che si sono fatti dal 1882 in poi riguardo alla patogenesi della pneumonite, e le esperienze dell'autore inducono ad ammettere quanto segue:

1° Che la pneumonite fibrinosa è un morbo infettivo. Veramente intorno a questo punto le opinioni sarebbero discordi tuttora. Gli *unicisti* sostengono che la pneumonite sia una malattia generale con localizzazione nel polmone,

e perciò come il tifo, la tubercolosi ed altre malattie infettive ha diversi gradi di intensità; ciò sarebbe contrario all'opinione già professata da altri, e recentemente anche dal De Renzi il quale riguarda la polmonite come una malattia locale non infettiva.

I *dualisti* credono che la pneumonite franca, genuina, sia una malattia puramente locale; le altre forme (la miasmatica, la discrasica, il pneumotifo, ecc.) siano invece malattia generale con localizzazione ai polmoni, ambedue le specie di pneumonite aventi la stessa forma anatomica.

Però nella maggioranza degli autori oggi prevale il concetto dell'unità etiologica, e la pneumonite è riguardata come morbo infettivo: ed invero è stato possibile riprodurla negli animali mercè l'inoculazione dei prodotti che contengono i pneumococchi e le colture pure.

Se qualche autore ha potuto provocare le stesse lesioni con liquidi irritanti affatto privi di pneumococchi, ciò non dovrebbe recare alcuna meraviglia, perchè questi liquidi agirebbero indirettamente determinando nel polmone tali lesioni preparatorie su cui agevolmente si innesterebbe l'agente specifico della pneumonite fibrinosa proveniente dall'esterno; ed è notorio che esso si trova talora nella saliva degli individui allo stato sano, come anche sospeso nell'aria, e perciò cogli atti della respirazione potrebbe introdursi nelle vie respiratorie.

L'influenza del freddo sullo sviluppo della pneumonite potrebbe in certo modo spiegare diminuendo o paralizzando i movimenti delle ciglia vibratili delle cellule epiteliali delle vie respiratorie.

2° Che circa al sapere se la pneumonite possa essere prodotta da un solo o da molteplici agenti morbosi da un canto, dall'altro se nel caso di pneumonite con meningite, pleurite, pericardite, nefrite, ecc. si debba pensare a due malattie distinte coesistenti nello stesso individuo ovvero ad una stessa causa infettiva con localizzazioni multiple, l'autore non esiterebbe ad ammettere la molteplicità degli eccitatori morbosi della pneumonite, perchè nei prodotti infiammatorii nel sangue, negli organi di individui morti di pneu-

monite fibrinosa si sono trovati ora i pneumococchi del Friedlaender, ora quelli del Fraenkel, ora quelli di altri autori, l'uno dall'altro in qualche cosa diversi; di più con ciascuno di questi micrococchi i rispettivi autori hanno prodotto sperimentalmente la pneumonite, impregiudicata ed irresoluta lasciando la questione se l'uno sia per avventura modificazione, attenuazione o trasformazione dell'altro. Anche il Perret è convinto che la pneumonite può essere prodotta da microbi differenti; d'altra parte oramai è riconosciuto che il bacillo del tifo (secondo Salvioli, Foà e Bordini-Uffreduzzi) possa essere altresì causa di pneumonite essendosi riscontrato nel focolaio pneumonico sviluppatosi nel corso d'un ileotifo.

Quando poi coesistono nello stesso individuo pneumonite, meningite, pleurite, pericardite, artrite, ecc. la causa deve essere lo stesso agente infettivo, perchè nell'organismo vi sono molte vie di diffusione (linfatici, sangue), e perchè tutti gli autori hanno riconosciuto l'identità dei micrococchi contemporaneamente riscontrati, ad esempio, nel focolaio pneumonico e nell'essudato meningeo o endocardico, o pleurico, o articolare e via dicendo.

Il Saenger, fra cinque varie specie di cocchi, trova quello patogeno della pneumonite (ovoide e talora rotondo) non solo nei focolai pneumonici, ma anche nei focolai metastatici (meningite, endocardite, nefrite, pericardite, pleurite, ecc.) di cui sarebbe altresì patogeno. Anzi alcuni autori, fra cui Foà e Bordini Uffreduzzi, hanno trovato i micrococchi nelle semplici meningiti cerebro-spinali senza pneumonite, analoghi a quelli che sogliono trovarsi nella vera pneumonite fibrinosa; e ciò pure si è notato in certe pleuriti infettive.

3° Che le proprietà morfologiche, biologiche e patologiche, essendo multiplo l'agente specifico della pneumonite, debbono essere molto varie; perciò sono fra loro discordanti le descrizioni fatte dai varii autori.

4° Che questo pneumococco costantemente si trova nell'essudato pleurico (emorragico o siero fibrinoso soltanto) e nel parenchima epatizzato in grandissimo numero; nel

sangue e nella milza in numero più discreto: negli altri organi la ricerca ora è stata positiva e ora negativa.

5° Che finalmente la pneumonite è sempre un morbo infettivo e che il punto di partenza dell'infezione è sempre il polmone: giacchè nè le inoculazioni degli espettorati pneumonici, nè quelle delle colture pure dei pneumococchi, sia nelle vene, sia nel peritoneo, sia sotto la cute, riescirono (salvo una volta) a determinare la pneumonite: vale a dire che i pneumococchi per produrre il loro effetto devono localizzarsi sino dal principio nel polmone. D'altronde la porta d'entrata dei micrococchi della pneumonite non possono essere altro che le vie respiratorie.

Pertanto è da credere che la pneumonite il più delle volte per lo meno cominci come infezione locale e finisca come infezione generale, trasportandosi i pneumococchi dal polmone nel sangue e da questo talora localizzandosi negli altri organi.

Nuove ricerche sulla fisiologia patologica del rene, con speciale riguardo al modo di comportarsi del rene verso alcuni batteri. — Prof. G. BOCCARDI. — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, fasc. 10°, anno 1888).

Uno degli argomenti più controversi in patologia generale e in batteriologia è questo: come si comporta il rene rispetto ai batterii contenuti nel sangue e moltiplicantisi in esso oppure no.

Lasciando da parte le discussioni sulla presenza di batterii nell'urina normale, questione già abbastanza risolta in senso negativo, le divergenze incominciano invece quando si tratta di decidere se i batterii introdotti direttamente nel sangue ovvero inoculati e spieganti azione patogena siano capaci di attraversare il rene, e, nel caso positivo, se siano necessarie lesioni renali (e di quale natura) pel passaggio di essi. E volendo anche fare astrazione da quei microrganismi capaci di fissarsi, per così dire, nel rene e determinarvi speciali alterazioni, la questione rimarrebbe sempre

per quei batterii che non esercitano sul rene alcuna azione speciale patogena.

L'oggetto delle ricerche eseguite dall'autore sopra animali fu d'indagare quale rapporto vi sia fra il passaggio dell'albumina nelle urine ed il passaggio di alcuni batterii; cioè se quelle condizioni renali che determinano albuminuria siano egualmente favorevoli al passaggio dei batterii oppure no, ovvero se fra i due fatti non vi siano rapporti costanti. Non è quindi dell'albuminuria consecutiva al passaggio dei batterii che ha voluto occuparsi, ma dell'albuminuria determinata prima o insieme all'accumulo di batterii nel sangue.

Le esperienze vennero fatte con tre microrganismi diversi cioè il *bacillus anthracis*, il *batterio del barbone* e il *gliserobatterio*. Questi due ultimi sono ancora poco noti benchè del primo si siano occupati in un importantissimo lavoro i professori Armanni e Oreste, e intorno al secondo abbiano fatto due pregevoli pubblicazioni il Malerba e il Sanna-Salaris. Le ricerche col barbone e col gliserobatterio non furono eseguite su vasta scala come pel carbonchio; pure dai molti fatti osservati crede l'autore di potere frattanto ricavare alcune conclusioni, salvo ad estendere in seguito queste ricerche anche con altri batterii.

1° L'anemia temporanea (2 ore) del rene per legatura transitoria dell'arteria induce alterazioni non pure negli epitelii dei tubi ma ancora nei glomeruli Malpighiani, molti dei quali però restano ancora intatti. Conseguentemente a queste alterazioni producesi albuminuria non propriamente costante nè molto notevole, ma evidente nella più parte dei casi. Prolungando la durata dell'anemia le alterazioni glomerulari sono più diffuse e più gravi, ma l'albuminuria non cresce in proporzione di queste lesioni restando entro certi limiti ristretti, quando non sopravvenga nefrorraggia notevole.

2° Le alterazioni glomerulari che danno origine ad albuminuria in questi casi non influiscono quasi per nulla sulla permeabilità del glomerulo ai batterii. Il *bacillus anthracis* e il *batterio del barbone* passano in numero molto esiguo attraverso il glomerulo senza che si produca albuminuria, e passano egualmente in numero piccolissimo se

il glomerulo si trova in condizioni da lasciar passare l'albumina (in proporzioni non superiori al 2 p. 1000).

3° Il gliserobatterio passa nei tubi uriniferi insieme all'albumina ed anche all'emoglobina.

4° Il bacillus anthracis non passa in numero considerevole nei tubi uriniferi si da potervisi ravvisare facilmente se non quando i vasi capillari sono ripieni e come trombati da questo batterio. In queste condizioni si verificano alterazioni della parete vasale, le quali potranno considerarsi qualche volta come vere lacerazioni, ma più spesso dovranno riferirsi a semplici diapedesi, sì che i bacilli escono fuori come i globuli sanguigni.

Usando culture attenuate sicchè la moltiplicazione dei bacilli sia poco considerevole, questi potranno forse passare nelle urine, ma sempre in quantità piccolissima, e il riscontrarli nei tubi retti (cosa facile secondo il Maffucci) è riuscita all'autore appena qualche volta in centinaia di preparati. Nè crede che vi influisca l'attenuazione leggiera delle colture come diminuzione di potenzialità nei bacilli i quali non attraversano il glomerulo che passivamente.

5° A sua volta un'albuminaria mediocre non è d'ostacolo assoluto all'eliminazione dei batterii, come crede lo Schweizer per qualche suo esperimento. Evitando altre lesioni del rene (emorragie ecc.) e limitandosi ad un'albuminuria non superiore al 2 p. 1000 nessun rapporto v'ha fra questi due fatti. Le modificazioni del glomerulo che danno luogo ad albuminuria in quei limiti, e quelle che lasciano passare in gran copia i batterii, sono di natura diversa.

Sull'importanza dell'educazione fisica. — Dott. SEBASTIANO FENZI. — (*Giornale della Società italiana d'igiene*, novembre-dicembre 1888).

Al congresso d'igiene in Bologna ha trattato dell'importanza dell'educazione fisica dei giovinetti onde divengano atti a mostrarsi forti e saldi campioni nella lotta della vita. Riproduciamo alcuni pensieri di questo illustre igienista della

ginnastica, che potrebbero avere efficace riflesso sui nostri istituti militari di educazione.

Si procura smaniosamente — esso dice — di migliorare le razze equine, bovine, ovine, canine, e magari anche quelle dei polli e dei piccioni; ma in quanto a darsi pensiero perchè la razza umana possa di generazione in generazione progredire sulla via della perfettibilità, nessuno sembra dirigerli ponderata e savia attenzione. Nota come per l'educazione della mente si dedicano ore e ore ogni giorno, mentre per quella del corpo, sembra già troppo un'ora ogni due o tre giorni.

Da più di 300 anni il sacerdozio ha prodotto l'indifferenza per la fisica educazione, poichè tutto doveva farsi per l'anima. Il Ferri ha proposto al congresso di rivolgere preghiera al Ministero dell'istruzione pubblica affinchè fosse nominata una commissione governativa, per studiare a fondo la questione della fisica educazione, la quale mettesse in piena luce:

1° Ciò che praticasi in fatto di fisica educazione in tutti i paesi d'Europa e dell'America del Nord.

2° Che desse un ragguaglio degli esperimenti eseguiti in Francia, in Inghilterra e in Germania relativamente alla necessità di lasciare che nelle scuole, così dei maschi come delle femmine, gli alunni o le alunne non passino da una all'altra lezione, senza prima godere di un poco d'aria libera, e correre e saltare, come madre natura addimosta che essi istintivamente sarebbero disposti a fare, se avessero scelta la briglia.

In Inghilterra si fece, poco fa, l'esperimento su 100 alunni, formandone due classi di 50 cadauna, e cominciando dal prendere i due più bravi e ponendoli a capi dell'una e dell'altra classe, e continuando così a spartirli insieme agli ultimi due meno avanzati. In una di queste due classi, i ragazzi continuarono per l'intero anno scolastico a studiare giorno per giorno secondo l'uso che prevale; e nell'altra gli alunni furono fatti studiare tre soli giorni della settimana, lasciandoli liberi gli altri quattro giorni, purchè stessero il più possibile all'aria aperta e giuocassero al cricket e si

esercitassero alla danza e via scorrendo, e si dedicassero, insomma, a esercizi tutti corporei.

Fatto si è che in fin d'anno, questi ultimi superarono di gran lunga, agli esami, quelli dell'altra classe, che avevano studiato giorno per giorno con poche ore settimanali di ricreazione. Questo sembra un esempio molto concludente.

3^a La importanza grande di alternare le lezioni di ginnastica igienica metodicamente impartite, con i giuochi di ricreazione come usansi appunto in Inghilterra. Su questo particolare il Fenzi richiamerebbe specialmente l'attenzione di detta Commissione, perchè chi ha cognizione delle nostre discipline e dei giuochi di ricreazione sa bene, che se le prime tendono a sviluppare tutte le parti del corpo in modo simultaneo ed armonioso, questi ultimi sono un complemento indispensabile a detto sviluppo, e si mostrano del pari indispensabili per la formazione del carattere, dotando ogni giovinetto di coraggio, sveltezza, colpo d'occhio sicuro, energia e fede in sè.

Pochi anni indietro la gioventù inglese, amante dei giuochi atletici e di ricreazione, nulla faceva in fatto di ginnastica metodica, mentre al contrario in Germania si coltivavano le discipline ginnastiche ma, nulla si faceva in fatto di giuochi di ricreazione.

Ora però, tanto nell'uno che nell'altro paese, si sono accorti che le due cose dovevano praticarsi alternativamente se si voleva che i giovani ottenessero i veri vantaggi di una bene intesa e completa educazione del fisico: e si in Inghilterra che in Germania hanno cominciato ad ampliare queste discipline, accettandone il complemento coll'introdurre i giuochi di ricreazione in Germania, e la ginnastica metodica in Inghilterra.

Rimbiancoamento e disinfezione della tela impermeabile delle barelle.

Nell'uso delle barelle, la tela può rimanere imbrattata da sangue o da altre materie. A rimbiancarla e, qualora sia necessario ad operarne la disinfezione, senza danno della sua

resistenza, potrebbe servire il clorozone. Tuttavia quando si tratti di tela resa impermeabile da un sapone di allumina, è preferibile valersi di una soluzione acquosa e alquanto concentrata d'ipoclorito d'allumina.

L'ipoclorito d'allumina, che si prepara estemporaneamente mescolando una soluzione di solfato di allumina o di solfato doppio alluminico-potassico, possibilmente privi di ferro, ad una soluzione concentrata d'ipoclorito calcico e filtrando, agisce come il clorozone; probabilmente con intensità minore, ma pur sempre con bastante energia, come sarebbe risultato per qualche esperimento che ne fu fatto.

Il motivo della preferenza da accordarsi all'ipoclorito d'allumina sta in ciò, che con esso si può ancora, in una stessa operazione, reintegrare l'impermeabilità del tessuto nei punti dove per effetto dell'uso fosse diminuita. Basta a tal fine di far seguire alla lavatura coll'ipoclorito d'allumina una conveniente lavatura con soluzione acquosa di sapone bianco, così detto di Marsiglia. Nei punti permeabili e alla superficie stessa della tela si depone, in questo trattamento, del sapone insolubile d'allumina, che si fissa e aderisce alle fibre che si trovano allo scoperto.

Sull'esistenza dei microbi nei tessuti vegetali. — Dottor DI VESTE. — (*Giornale internaz. delle scienze mediche*, gennaio 1889).

Sulla questione: se i microbi del suolo entrino, o no, nei tessuti vegetali, l'autore ha fatto studi sperimentali analoghi a quelli del Galippe e del Fernbach. Dopo numerose prove da lui fatte conclude:

che le colture, sia all'aria, sia nel vuoto, istituite sopra vegetali diversi sono sempre rimaste sterili;

che, lasciando all'aria, per 24 ore, codesti stessi vegetali, il più delle volte otteneva un innesto fecondo;

che sperimentando sopra vegetali comperati al mercato otteneva sempre sviluppo di microbi. Questo fatto l'autore lo spiega attribuendo all'acqua, spesso carica di microrga-

nismi, con cui gli ortolani aspergono le verdure per mantenerle fresche.

Ma nella trama organica dei vegetali non risulta che vi penetrino microbi.

La distribuzione delle acque e l'igiene. - (*Annales d'Hygiène Publique et de Médecine Legale*, gennaio 1889).

La Società Reale di medicina pubblica nel Belgio aveva messo all'ordine del giorno la questione della ricerca, della scelta e della distribuzione delle acque nelle agglomerazioni di popolazione, dal punto di vista dell'igiene pubblica e privata.

Dopo una lunga ed interessante discussione, l'assemblea ha approvato le seguenti conclusioni:

1° Coll'evitare alle popolazioni le immondezze dell'aria, col fornire di acqua sana ed abbondante, si contribuisce largamente ad assicurare loro la salute e la longevità. Questo è un dovere a cui le amministrazioni municipali non devono sottrarsi.

2° È necessario in primo luogo determinare la topografia, la geologia e l'idrologia della regione che riceve e modifica le acque da esaminarsi.

3° Le acque di sorgente che possiedono le qualità di una buona acqua d'alimentazione non sono comunali o non sono sotto la dipendenza delle amministrazioni municipali.

4° Se la cifra desiderabile di 150 litri per abitante e per giorno, compresi i servizi pubblici, non può essere immediatamente ottenuta, fa d'uopo ciò nondimeno non rinunciare ai vantaggi che procurerebbe una quantità minore.

5° I migliori mezzi per provvedere all'insufficienza quantitativa o qualitativa d'acqua proveniente da una altezza conveniente consistono: *a* nel creare pozzi e drenaggi sufficientemente profondi ed ampi; *b*) nello stabilire laghi artificiali mediante barriere poste attraverso le vallate; *c*) nell'utilizzare, in mancanza di questi mezzi, le acque del fiume assoggettate alla decantazione ed alla filtrazione od anche ad una operazione chimica.

6° È indispensabile che sia compilato un piano generale

e completo in previsione dell'avvenire, salvó a non eseguire in seguito che ciò che permettono i mezzi del momento.

7° Per quanto le circostanze ed il suolo lo permettono, l'acqua derivata deve sboccare in un serbatoio-cisterna, o meglio ancora devesi fare in modo che l'agglomerazione si trovi situata tra due o più serbatoi comunicanti.

8° L'esperienza ha dimostrato che sotto tutti i punti di vista è meglio costruire i condotti di distribuzione con ferro fuso.

9° Le pressioni che superano le due atmosfere non sono indispensabili.

10° L'acqua destinata a sopperire ai bisogni dell'igiene privata sarà distribuita gratuitamente.

11° Il comune non deve avere in vista, negli impianti di questa natura, che l'interesse dell'igiene e del benessere pubblico.

12° Per facilitare l'opera dei comuni, la Società Reale di medicina pubblica del Belgio emise il voto: 1° di veder intraprendere nei paesi lo studio delle alterazioni che subiscono nel loro percorso, i fiumi ed altri corsi di acqua, i torrenti della regione rocciosa; 2° di vedere stabilire una inchiesta sullo stato sanitario degli abitanti della zona interessata; 3° di vedere le amministrazioni pubbliche reprimere energicamente il corrompimento dei corsi d'acqua; 4° stabilita la distribuzione, di vederla soggetta ad una permanente sorveglianza.

VARIETÀ

Il fonografo applicato alla diagnosi fisica delle malattie cardio-polmonari e suo avvenire. — Dott. J. MOUNT BLEYER. — (*The Medical Record*).

Oggidi che il meraviglioso apparecchio, inventato or sono già parecchi anni da Edison, col recente perfezionamento subito ha stupefatto il mondo scientifico ed è la grande attrattiva della Mostra universale di Parigi: oggidì che lo stesso nostro Augusto Sovrano, ammirandone l'ingegnosissimo meccanismo, si è degnato di inviare al celebre inventore un fonogramma di congratulazione, ci sia lecito di riferire ai nostri lettori le utili e feconde applicazioni, che di esso si son fatte e si faranno a quella parte della semiotica fisica che tratta dell'ascoltazione.

Era da aspettarsi che, dai medici nord-americani pei primi, si pensasse a trarre profitto pratico dallo strumento, per registrare e riprodurre, a distanza di tempo e di luogo, i suoni normali e patologici, nelle loro minime vibrazioni impercettibili quasi al più acuto ed esercitato orecchio, i quali si formano negli organi respiratori e del circolo sanguigno.

Il fonografo di prima invenzione, emettendo i suoni con timbro metallico, talvolta indistinti, doveva rimaner relegato nel laboratorio dello scienziato o nel museo delle curiosità; ma, quei difetti ed altri ancora numerosi sono stati oggi tolti di mezzo, e il prezioso strumento è destinato, checchè gli umoristi sappiano immaginare di bizzarro e di faceto nelle sue applicazioni, a diventare di utile uso pratico, analogamente al copialettere e al telefono.

Nel campo dell'insegnamento clinico un nuovo orizzonte si è dischiuso e un nuovo sistema verrà adottato, perocchè, a

vece di descrivere le svariate modalità d'un gruppo di segni fisici, appartenenti ad una data forma morbosa cardiaca o polmonare, oppure ad un infermo di rara osservazione clinica, il professore insegnante si risparmierà questa fatica e la studentesca assembrata sarà meglio in grado di ascoltare, con tutto suo agio, quei suoni che non sarebbero altrimenti intelligibili, se non a seguito di minuta e diligente descrizione e di prolungato o ripetuto esame al letto dell'infermo. Oltre di che, occorre talvolta in clinica di dover risparmiare l'osservazione in massa ad infermi in eccezionale stato di gravezza o ad altri, che per invincibile ritrosia mal volentieri si prestano a comparire in pubblico anfiteatro, il natural sentimento di pudore non essendo privilegio esclusivo del sesso femminile, potendo anzi incontrarsi in uomini dotati di squisita sensibilità o meritevoli di riguardo speciale. Ma v'ha di più, ed è che, per il fatto stesso della rarità d'un particolar caso clinico, giovi render grafico tutto un gruppo di suoni patologici, per poi riprodurli ad illustrazione d'una lezione teoretica, d'un consulto medico, ecc., o, nella circostanza d'una lettura di memoria, a qualche associazione medica lontana, assente l'infermo: e ciò può esser fatto a scadenza d'una settimana, d'un mese ed anche d'un periodo maggiore di tempo.

Fra i medici nord-americani suaccennati, il dott. William Porter, da San Luigi, oltre ad aver trovato che il nuovo fonografo, come strumento di precisione, è capace di riprodurre distintamente i diversi suoni della voce umana, riconobbe che, adattando un comune stetoscopio al fonografo, taluni rumori cardiaci, specialmente un rumor di soffio in un caso d'insufficienza dell'ostio mitralico, erano ripetuti con chiarezza, mentre i toni normali lo erano men perfettamente, a motivo della loro dolcezza.

È però al dott. Mount Bleyer, da Nuova York, che vuoi si riconoscere il merito d'aver fatto sperimenti più estesi, dopo ottenutone il permesso dalla *Metropolitan Phonograph Company* di quella grande città, i quali egli espose in quattro colonne di stampa nel pregevole periodico settimanale surricordato, donde attingiamo le seguenti notizie riassuntive.

Prima d'entrare nel dettaglio degli anzidetti sperimenti, non

è un fuor d'opera il seguire l'autore nella descrizione che porge del fonografo perfezionato Edison, facendo ad essa precedere talune considerazioni d'ordine fisico.

Dai tempi di Lucrezio ad oggi, le indagini dei filosofi e scienziati sul movimento degli atomi sono state incessanti, ma è nell'epoca moderna che, con crescente interesse e grado d'importanza, la teoria delle onde molecolari luminose, calorifiche e sonore ha trovato i più validi sostenitori. Il fonografo è una illustrazione di quella verità, compresa nel principio dell'universo concepito da Pitagora, che la parola umana è governata dalle leggi del numero, dell'armonia e del ritmo, per virtù delle quali noi possiamo oggi render grafica ogni sorta di suoni, ogni emissione di voce articolata, perfino le più leggere ombre e variazioni di esso, sotto forma di linee e punti, che equivalgono ad un'emissione di suoni dalle labbra, e possiamo, mercè questa stupenda invenzione, ottenerne la riproduzione, sieno dessi suoni vocali, musicali o d'altra specie, ascoltabili oppur no.

È un fatto, per verità straordinario, che, mentre l'orecchio umano, ritenuto per il più complicato e meraviglioso apparecchio del nostro organismo, è soltanto capace di percepire il tono più basso avente 16 vibrazioni a minuto secondo, il fonografo, invece, è in grado di registrare perfino 10 vibrazioni od anche meno, di elevarne il numero per renderle ascoltabili, e parimenti di riprodurre vibrazioni al disopra del più alto tono, abbassandone il numero perchè diventino percettibili.

Ci piace riportar qui le seguenti parole dello stesso Edison, acciò servano d'esempio per formarsi una più chiara idea generale intorno al nuovo sistema grafico dei suoni.

- Noi tutti siamo stati colpiti nell'ammirare la precisione,
- con la quale le onde del mare, anche debolissime, lasciano
- impresse sulla superficie d'una spiaggia, delle tenui linee
- sinuose, a ricordo del loro avanzarsi in orli increspatisi;
- pressochè familiare è l'altra osservazione che granelli di
- sabbia, sparsi sur una superficie levigata di vetro o di legno,
- che sia situata sopra un clavicembalo o nelle vicinanze
- di esso, si dispongono in linee variamente curve, mutando
- posizione, a seconda delle vibrazioni della melodia che si

« esegue sulla tastiera. Questi fatti indicano con quanta facilità si possa impartire un movimento a particelle solide, e come queste sieno impressionate da delicate onde liquide, aeree o sonore. Eppure, per quanto questi fenomeni sieno ben noti, fino a pochi anni fa non suggerirono mai l'idea che le onde sonore, emesse dalla voce umana, potessero venir così raccolte da lasciare un'impressione sopra una qualche sostanza solida, con delicatezza pari a quella che la marea traccia nel suo fluire sulla spiaggia sabbiosa. »

Il fonografo perfezionato, che il colonnello Goureaud ebbe non ha guari l'onore di presentare, per conto dell'illustre inventore, all'Accademia delle Scienze in Parigi, riscuotendo l'universale ammirazione, differisce dal primitivo in questo, che all'antica lamina di stagno è sostituito un cilindro di cera ed al vecchio meccanismo d'orologeria un motore elettrico affatto speciale, mercé il quale l'anzidetto cilindro gira con facilità, moto uniforme e senza rumore.

Il cilindro di cera è destinato a ricevere le vibrazioni del suono, trasmesse da un diaframma registratore (*the recorder*), mediante una piccola punta che, premendo contro la cera, vi incide delle linee estremamente sottili, appena visibili ad occhio nudo.

Quando si è finito di parlare, di eseguire un suono, ecc., mediante due semplici movimenti si mette a posto, ad immediato contatto con la cera, un altro diaframma così detto ripetitore (*the reproducer*), il quale, provvisto com'è d'un delicatissimo ma resistente ago, riproduce le vibrazioni incise sulla cera in quelle sottilissime linee e le trasmette all'orecchio, a mezzo d'un tubo, del quale, talvolta, si può fare a meno, applicando l'orecchio accosto alla cera. Il modo di assestare esattamente i due diaframmi è assai facile: il meccanismo che li mette in moto, una volta disposto per bene, girerà perfettamente per un lungo periodo di tempo, non occorrendo per esso che una piccolissima attenzione e qualche lieve aggiustatura. La batteria elettrica potrà durare sei settimane od anche più, se situata in luogo sicuro. Altri congegni accessori, che per brevità omettiamo di descrivere, permettono non pure di osservare il punto del cilindro di cera, dove incomincia il fono-

gramma e dove, per non perdere tempo, deve perciò applicarsi il diaframma ripetitore, ma anche di rallentare a volontà la ripetizione fonografica, per comodità di chi ascolta o è intento a copiare, e di arrestare e far ripetere qualunque suono o parola che non siasi chiaramente compreso, e ciò per quel numero di volte che si desidera.

Il cilindro di cera non è costoso: ognuno può contenere circa duemila parole, al prezzo di appena cinque centesimi di dollaro, ossia di L. 0,25 della nostra moneta corrente. Prima che uno di essi sia reso inutile, quando non si voglia custodire il fonogramma, può servire successivamente per 15 a 20 volte. All'uopo, un altro diaframma girante appiana la superficie della cera, ne rimuove ogni traccia di incisione, e, reso così il cilindro nuovamente liscio, lo prepara a ricevere le impressioni di altri suoni.

Negli sperimenti a scopo di diagnostica fisica, il dott. Mount Bleyer si condusse nel modo seguente:

Disposto il fonografo sopra un acconcio tavolo, adattò al suo cilindro registratore l'estremità d'un tubo a forma di portavoce sordo, e, dopo aver messo quello in moto, applicò l'altra estremità del tubo su quella parte del torace da esaminare, non senza aver prima pronunziato nel fonografo la regione topografica o il nome anatomico dell'organo, oggetto dell'esame stesso. Così, poniamo che questo dovesse farsi all'apice d'un polmone: si pronunziano allora le parole *regione sopra-clavicolare*, le quali resteranno registrate come ad intitolazione. A questo modo si possono raccogliere i suoni degli organi endo-toracici, esplorando col fonografo l'intero ambito polmonare e gli apparecchi valvolari cardiaci nei loro rispettivi focolai di ascoltazione diretta e propagata.

Finito l'esame, si arresta il fonografo, e, tolto di mezzo il tubo portavoce, si fa agire il diaframma ripetitore. A mezzo d'uno stetoscopio, applicato direttamente fra l'orecchio e il fonografo, si ascoltano tutti i suoni registrati, con tanta perfetta chiarezza ed in tutte le loro modalità di timbro e di risonanza, come se provenissero dalla stessa persona viva.

È facile quindi prevedere, dopo quanto siamo venuti esponendo, quali utili servigi pratici potrà in avvenire prestare alla

clinica il fonografo perfezionato, ed in quale altra maniera se ne potrà fare applicazione. Per concludere, diciamo che già il dott. Mount Bleyer ha immaginato di adattare al fonografo uno stetoscopio microfonico, mercé il quale i minimi suoni sarebbero trasmessi a quello ingranditi, oltre che, sovrappo-
nendo al cilindro di cera un imbuto di stagno, agente da ri-
suonatore, gli stessi suoni verrebbero ripetuti ancor più in
grande, a diretto vantaggio d'un numeroso uditorio di studenti.
Un gabinetto fonografico di semiotica fisica cardio-polmo-
nare si potrebbe, d'ora innanzi, comporre con una estesa
serie di cilindri, sui quali fossero incisi i suoni patologici delle
diverse malattie: volendo studiarne taluna, basterebbe cavar
fuori quel dato cilindro segnato in precedenza ed ascoltarne il
suono scritto.

L'uso del fonografo richiede una certa istruzione e pratica,
molto minore però di quella che esige il poligrafo ed appena
superiore all'altra, che occorre per servirsi della macchina da
cucire.

G. P.

Schema del circolo. — DOTT. SALAGHI. — (*Bollettino delle Scienze Mediche*, febbraio 1889).

Il dott. Salaghi ha inventato uno schema della circolazione, il quale consta di una cavità ventricolare, una cavità auricolare, un sistema arterioso, un sistema venoso e, fra questi, un duplice sistema capillare. Per ridurre il problema semplice, facile e pratico, il Salaghi non vi ha aggiunto i circoli polmonare, portale e linfatico. La caratteristica essenziale di questo schema è tutta relativa alla circolazione periferica.

È uno strumento assolutamente nuovo che nè in idraulica nè in medicina era mai stato tentato. Con questo schema si vedono gli effetti di una insufficienza valvolare, o di una stenosi di orificio. Si spiegano con questo strumento i cambiamenti di volume del sistema capillare con precisione. Serve quindi a dimostrare i difetti periferici dipendenti da vizi di cuore, da emorragia interna o da ferite.

È uno strumento che può servir bene per l'insegnamento pratico della circolazione e può trovare un posto importantissimo nelle scuole biologiche.

Per la storia dell'arte. — Note di chirurgia abissinica,
raccolte dal dott. MENDINI GIUSEPPE, capitano medico.

La conoscenza delle usanze dei paesi che vivono allo stato selvaggio oltre che soddisfare al desiderio dell'istruzione per se stessa, è anche utile, perchè ci dà modo di vedere come in un solo quadro, le fasi per le quali sono passate tali costumanze per arrivare da uno stato primitivo allo stato attuale di sviluppo. Non azzardo a dire dallo stato perfetto allo stato di perfezione, perchè molto spesso quello che noi crediamo sia un perfezionamento in modo assoluto, lo è invece in modo molto relativo, se pure non è un passo all'indietro.

Queste poche note sulla chirurgia abissinica servono anche a dimostrare questa verità. Esse sono tolte da un rapporto inviato nel 1839 all'accademia di medicina di Parigi dal dottor Antonio Petit, che dopo aver viaggiato per alcuni anni l'Etiopia con una commissione scientifica, perì vittima, si dice, di un coccodrillo, mentre passava un fiume trasportato a spalle da un portatore.

In Abissinia pare che non si faccia della chirurgia a scopo salutare, però si praticano delle mutilazioni a scopo di punizione, di vendetta o di lucro.

Si taglia la mano ai ladri, si taglia il piede ai vinti, si evirano i fanciulli perchè un eunuco si vende a miglior mercato di un uomo completo. Si evira un adulto perchè gli organi genitali sono un ambito trofeo di guerra.

Amputazioni del piede e della mano.

Il teatro d'operazione è di solito una piazza, un mercato, la campagna: si opera all'aria aperta.

Gli spettatori fanno circolo, trattieneuti da uomini armati di bastoni.

L'operatore, nel senso manuale della parola che meglio si potrebbe chiamare carnefice (*boureaux*), è per lo più un custode di strumenti musicali militari, di *nagarits*. Egli ha anche uno o più assistenti.

L'armamentario si riduce ad un coltello convesso di 5 a 6 pollici di lunghezza per un pollice e mezzo di larghezza nel mezzo. È simile ai coltelli che adoperano i guantai per assottigliare la pelle.

Il paziente viene preso e la sua gamba viene circondata con una lunga correggia di cuoio, fortemente serrata per opporsi allo scolo del sangue. Qui è il caso di dire *nil sub sole novi*.

Si è scritto tanto per vedere se il merito dell'ischemia preventiva spettasse al nostro grandioso Silvestri o all'Esmarch, ma pare proprio che tutti e due siano stati preceduti dal carnefice etiopico.

Fatta l'ischemia il paziente viene steso bocconi sull'erba. Cinque o sei uomini lo tengono fermo, afferrano la gamba su cui si deve operare e la presentano all'operatore che tiene fra i denti il coltello. Egli prende il piede per la sua faccia dorsale nella mano sinistra, mentre con l'altra, dopo essersi assicurato sui lati del tendine d'Achille, delle estremità malleolari, taglia questo tendine d'un sol colpo, scoprendo così l'articolazione per la sua faccia posteriore; egli entra in seguito senza esitare nell'articolazione dal lato peroniero e infine girando la gamba per disarticolare in avanti l'astragalo, finisce al lato interno con l'articolazione tibiale. Tutto ciò con molta abilità e senza perdere una goccia di sangue.

Seduta stante si fa anche la disarticolazione della mano.

Si procede in questo modo:

La mano viene presentata colla faccia palmare in alto. L'operatore limita colle dita l'articolazione; fa una incisione dal margine radiale al margine cubitale; penetra nell'articolazione e compie in brevissimo tempo la mutilazione del membro.

I monconi restano senza lembi e le ossa sporgono dall'estremità amputata.

Si tolgono subito le fascie ischemizzanti e ben tosto il sangue zampilla. Immediatamente però si rimpiazza questa fasciatura con un'altra fatta mediante bende di lino e col cordone di seta dell'operato.

In seguito i mutilati si abbandonano a loro stessi e restano sull'erba finchè un parente od amico non li trasporta nel re-

cinto di una chiesa dove aspettano la cicatrizzazione delle loro ferite.

Le membra amputate vengono raccolte dalle loro donne che le fanno disseccare al fuoco sopra una lastra di ferro e poi le conservano sotto il burro fino alla morte della persona a cui appartenevano per interrarle insieme con la medesima.

Ciò tiene alla credenza che bisogna presentarsi tutti interi il giorno del giudizio universale.

Ma torniamo ai monconi.

Antonio Petit prestò le sue cure a tre di questi disgraziati, quindi ebbe a curare sei monconi.

Le ossa, dice Petit, formavano una sporgenza di due o tre pollici infuori ai tessuti molli. Egli si limitò a coprire i monconi con pezzuole e filaccine dopo averli unti con pomata oppiacea.

L'operazione era stata fatta il 7 del mese; la prima medicatura l'8.

Internamente un po' di estratto d'oppio. Il 9 gli operati erano apirettici: avevano dormito nella notte. Il 10 essi stessi tolsero la medicatura. Le ferite erano coperte di vermi. La suppurazione cominciava; non v'era febbre. Dolore vivo; sussulti tendinei; polso e lingua normali. Furono applicate compresse imbevute di estratto d'oppio ed estratto di ratania.

Giorno 11: sussulti tendinei molto dolorosi; leggera febbre; funzioni digestive normali. Notti buone.

Giorno 12: sensibilità e irritabilità aumentate; insonnia; suppurazione buona; ingorgo leggero dei monconi; nessuna emorragia. Stessa medicatura. Però gli ammalati, giusta l'uso del paese irrorano la medicazione con burro fuso.

Per motivi particolari Petit non rivede i malati che il 16.

Giorno 16: Vermi sulle piaghe; dolori vivi; insonnia, cefalea; polso, lingua, funzioni digerenti normali. I monconi presentano l'aspetto seguente: la pelle forma una linea circolare, al di là della quale le carni sono rigonfie a guisa di fungo; pallide, un po' secche. Suppurazione poco abbondante.

Al fondo si scorgono le superficie articolari; le une coperte delle loro cartilagini ancora bianche, levigate umide; le altre

soprattutto ai piedi, di cui le ossa fanno maggiore sporgenza nerastre e denudate delle carti agini.

Continuazione della stessa medicatura all'oppio e ratania.

Petit parte e lascia ai malati di che medicarsi. Dopo otto giorni ritorna e trova con sua grande meraviglia che *senza che la pelle sia venuta a coprire le ferite, ciò che era impossibile per l'assenza di lembi, sei monconi erano pressoché interamente cicatrizzati*. Si era formata una cicatrice rosea, come le cicatrici recenti, senza essudazione e non sensibile al tocco. In qualche punto leggera suppurazione.

I monconi hanno la forma di un fungo a superficie globosa, levigata, lucente, rossastra come la mucosa delle labbra.

Dopo di avere riferito questo, Petit fa le meraviglie perché in 18 giorni sei ferite enormi, derivanti da amputazioni, senza lembi, senza legature, non hanno dato alcuna emorragia; non complicazioni gastriche; non febbri traumatiche e la guarigione si è fatta in un tempo straordinariamente breve in rapporto a quello che succede in casi analoghi nei nostri ospedali. Egli si domanda se questo fosse dovuto alla medicatura all'oppio e alla ratania.

Veramente il fatto è meraviglioso; ma però spiegabilissimo colle idee chirurgiche di oggi.

Non è certamente l'oppio e la ratania che hanno fatto guarire le piaghe. Anzi dal diario risulta che durante quella medicatura le piaghe suppuravano ed erano coperte di vermi. Le piaghe sono guarite dopo che partito il medico non si è fatta più alcuna medicazione. È il trattamento allo scoperto, patrocinato anche ai nostri giorni da qualche autore e che porta buoni risultati, specialmente là dove l'aria non è inquinata, anzi là perché si curano le ferite all'aria aperta. Quell'irroramento di burro fuso è un efficace trattamento antisettico, perché tutti i germi sono stati uccisi durante il riscaldamento della sostanza grassa ed il suo raffreddamento sulla piaga ha fatto sì che la medesima venisse ricoperta da uno strato di sostanza asettica.

Questo trattamento antisettico, può invitare al sorriso chi è abituato oggi a vedere nelle nostre cliniche farsi scrupolo

persino a toccare una benda: e invero siamo d'accordo che lo scrupolo è necessario all'ospedale dove si accumulano da anni e anni i germi patogeni; ma dove questi germi esistono soltanto in via eccezionale, in un ambiente d'aria pura, l'andamento antisettico si ottiene anche senza tante precauzioni.

In conclusione il trattamento barbaro di un popolo barbaro ed ignorante faceva guarire i feriti; il trattamento perfezionato dei popoli civili fino a pochi anni addietro faceva la piodemia, la setticoemia, la flebite, l'osteomielite e tutta la corte delle forme complicanti le ferite.

Evirazione.

Questa operazione si fa più di frequente presso i popoli Gallas. I vinti sono inevitabilmente evirati. La mutilazione è completa. Afferrando i testicoli e la verga con una mano, il vincitore colla sua sciabola li distacca con un sol colpo interessando anche la cute del pube e del perineo.

I Gallas mutilano così pure i fanciulli per venderli ai musulmani, come eunuchi, e in questi casi essi operano nella stessa maniera servendosi d'un cattivo coltello o d'un cattivo rasoio. La ferita immensa che ne risulta non è sottoposta ad alcun trattamento, e nullemeno è ben raro che la morte ne sia la conseguenza, sia presso i fanciulli, sia presso gli adulti.

Per arrestare l'emorragia, coprono la ferita con polvere sottile di pietra macinata e l'abbandonano a sè. La cicatrice si forma sotto crosta.

Avviene qualche volta che la cicatrice deforme ricopra il meato urinario e ne consegua la ritenzione d'urina. In uno di questi casi, racconta Petit, il malato con un coraggio spaventoso mise fine alle sue sofferenze, riaprendo, con un coltello, la cicatrice per l'estensione di due grandi pollici.

L'emostasia in questi casi o si fa spontaneamente perchè l'istrumento non è molto tagliente e produce quasi una ferita lacero-contusa, o si ottiene mediante l'applicazione di una polvere inerte, come è quella della pietra macinata.

L'enteroclisma del secolo XVI.

Quando pochi anni addietro il prof. Cantani di Napoli ha dotato la terapeutica dell'enteroclisma, le iniezioni o irrigazioni intestinali venivano fatte o colla pera di gomma, o col vecchio clistere a stantuffo, o colle cliso-pompe di vari sistemi. Ognuno di questi apparecchi rispondeva molto imperfettamente allo scopo. La quantità del liquido iniettato era di solito piccola; lo stantuffo non funzionava sempre; la cliso-pompa era piuttosto costosa, si guastava facilmente, conteneva essa pure poco liquido.

Con tutti questi apparecchi la sostanza medicamentosa era portata soltanto nelle ultime vie dell'intestino grasso; si può dire che si faceva la medicatura del retto ma non più. Ciò spiega il motivo per cui si è fatto tanto buon viso a questo mirabile strumento che è l'enteroclisma, che ha reso e rende tanti servizi, perchè viene non solo a portare il liquido medicamentoso per tutto l'intestino grasso, ma supera talvolta l'istessa valvola ileo-cecale.

Questo fu un vero progresso dell'arte. Non sarà tuttavia menomato il merito del mio illustre maestro, se si conoscerà che in una età più remota si faceva uso in Italia di un apparecchio che è un vero enteroclisma, sebbene primitivo e rozzo. Questo apparecchio è un clistere basato sul principio della livellazione dei liquidi nei tubi comunicanti.

Esso quale è rappresentato nell'unita figura è disegnato sopra un alberello cilindrico strozzato nel centro. Nella parte superiore del prospetto sul fondo bleu vi è una donna in ginocchio che applica il clistere ad un giovane inginocchiato sopra un cuscino, colle natiche in alto e la testa in basso all'altezza delle ginocchia. Il clistere è un imbuto con una canna lunga circa un mezzo metro piegata ad angolo nella sua estremità inferiore. La donna ha introdotto la estremità della canna nell'orifizio anale e col pollice della mano sinistra mantiene la canna contro il solco tra le natiche, mentre coll'altra mano versa nell'imbuto una brocca di sostanza medicinale. Dietro la donna vi è un grosso urinale preparato. L'alberello è di maiolica e porta nel mezzo la scritta farmaceutica *Ell. de Gen-*

tiana (Elettuario di genziana). Sotto vi sono due aquile lameggiate verdi ed il tutto è chiuso entro corona di alloro terminante in eleganti nastri svolazzanti.

Questo vaso è della fabbrica di Casteldurante, e risale alla prima metà del secolo xvi, giusta il parere del prof. Erculei, direttore del Museo artistico industriale di Roma. Esso è di proprietà del principe B. Odescalchi e proviene dalle collezioni del fu Alessandro Castellani. È alto 0^m,21 ed ha il diametro di 0^m,13. Del resto questo sistema di applicare clisteri che differisce dall'enteroclisma solo perchè la canna o tubo non è di gomma elastica, si è conservato in certi paesi d'Italia e si adopera anche oggidì nell'Umbria dagli empirici che si dedicano alla cura degli animali.

MENDINI.

Il corpo sanitario militare spagnolo

Personale medico:

	Numero
Ispettori di 1 ^a classe	3
Ispettori di 2 ^a classe	8
Sotto-ispettori di 1 ^a classe	17
Sotto-ispettori di 2 ^a classe	23
Maggiori	92
Primari	139
Secondi	148
Totale	430

17 degli ispettori e sotto-ispettori hanno incarico di direttori nelle diverse circoscrizioni militari del regno e colonie.

Personale farmaceutico:

	Numero
Ispettore di 2 ^a classe	1
Sotto-ispettori di 1 ^a classe	3
Sotto-ispettori di 2 ^a classe	3
Maggiori	10
Primari	25
Secondi	29
Totale	71

B.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Rendiconto statistico dell'ufficio d'igiene della città di Torino pel 1887 e sunto pel 1888.

Questa egregia relazione comprende il movimento dello stato civile (con un cenno delle operazioni di leva per le classi 1860-67); le cause di morte (con delle belle carte per il varuolo, la scariattina, la febbre tifoide, la difterite). Ai servizi sanitari municipali (le vaccinazioni comprese) è consacrata la terza parte: il capitolo relativo alle scuole è quanto può mai desiderarsi completo. La parte quarta tratta del servizio chimico (chimica bromatologica) e batteriologico con un cenno sulla alimentazione pubblica. La quinta parte è dedicata al servizio veterinario, con ispeciale riguardo al servizio di mattazione. In una appendice è brevemente anticipato un cenno riassuntivo relativo all'anno 1888.

È un lavoro pregevole, compiuto, utilissimo, e tale da fare onore a quella direzione igienica municipale alla quale sovrintende con abile attività qual medico capo l'egregio dottore cav. Ramello.

B.

Cenni di batteriologia, igiene e disinfettanti. — Dottore ALESSANDRO LE PIANE.

L'autore ha voluto raccogliere dagli autori più accreditati nazionali ed esteri ed espone in modo semplice le cognizioni relative agli indicati oggetti che devono essere famigliari ai medici esercenti massime per ineluttabili circostanze nella impossibilità di seguire gli scientifici progressi.

Nel vasto campo che gli era aperto ha mietuto con parsimonia e pratico tatto il meglio, il sicuro.... Questo a me pare sia il migliore elogio del piccolo ma interessante suo libro.

B.

Indirizzo pratico alla diagnosi e cura delle malattie nasali, pel dott. GHERARDO FERRERI, aiuto clinico. — Manuali Vallardi, vol. XV.

Il Manuale è destinato ai giovani che si iniziano al pratico esercizio. Premessa l'anatomia del naso e brevi cenni di fisiologia del senso olfattivo, s'apre la via alla parte pratica coll'accennare ai metodi e modi rinoscopici e con generiche considerazioni sull'antisepsi.

Accenna quindi partitamente ai diversi stati e condizioni patologiche, flogistiche, nervose, traumatiche, alla patologia dei tumori, alle morbose alterazioni pur delle cavità accessorie, alle malattie d'indole sifilitica, compiendo l'opera col brevemente accennare alle relative operazioni plastiche.

È un buon libro che raccomandiamo ai colleghi, giacché senza pretesa, senza diffondersi in teoretiche speculazioni, dà al giovine pratico una guida apprezzevolissima nella diagnosi e la cura delle malattie nasali, che se apparentemente offrono un campo applicativo limitato, in realtà nella pratica hanno spesso un interesse, una importanza apprezzevolissima.

B.

Il ventennio d'esercizio del comitato di vaccinazione animale (dicembre 1868-88). — Relazione del dott. GRANCINI GIOACCHINO.

Premessi alcuni cenni cronologici sull'origine ed andamento dell'istituto (parte 1^a), si dà la statistica relativa (parte 2^a), la quale per la deficienza dei dati civili comprende quasi esclusivamente quelli relativi ai militari. Nella 3^a parte si fa un accurato confronto dei due vaccini (animale ed umanizzato) dal punto di vista della efficacia dell'azione loro profilattica.

Il comitato nel ventennio ha eseguite 78303 vaccinazioni.

142658 rivaccinazioni, e quindi 220961 operazioni vacciniche in complesso, vale a dire circa 11000 operazioni in media all'anno..... Questa cifra attesta dell'operosità, alla popolazione bene accetta, del benemerito comitato. B.

La natura e la vita nella America del Sud. — Impressioni di viaggio del dott. G. PETELLA, medico di 1^a classe della R.^a marina. — Roma 1889.

È una bella, istruttiva ed esilarante narrazione ricca di aneddoti, di descrizioni, di osservazioni spiritose, giudiziose, buttate là senza pretese, ma con squisito garbo ed attraente forma.

Da Montevideo si inizia il dilettevole viaggio e quindi per Buenos-Ayres, pello Stretto di Magellano, pel Canale della Patagonia, si arriva a Santiago, la capitale del Chili, a Porto Callao, a Lima. Di là si passa a Guazaquil, nell'Equatore, a Buenaventura nella Colombia, a Panamá e finalmente all'isola di Taboga, di dove circondata tutta l'America del Sud il nostro viaggiatore ha fatto ritorno in Italia.

Lo scrittore abbozza una quantità di utili ed importanti nozioni, sulle razze, i costumi; dà le descrizioni delle forme or vetuste or ributtanti, delle ricchezze e delle gentilezze squisite ora, ora delle miserrime, rozze, selvagge brutture di quei diversi paesi. Colle escursioni dei porti toccati nell'interno del paese rende però ricco ed interessante il lavoro: ed interessantissime sono le due nelle Ande e per l'Istmo di Panamá. Sempre il bravo collega trova luogo per una nota gentile, graziosa, patriottica, che con squisito tatto mette là a dar risalto al suo bel quadro.

Noi lo abbiamo letto il suo libro con molto diletto, e con utile..... È per ciò che consigliamo i colleghi a fargli buona, amichevole, fraterna accoglienza. B.

Sull'etiologia dell'infezione malarica. — Memoria dei professori A. CELLI e G. GUARNIERI. — Edita a cura del Ministero d'agricoltura, industria e commercio. — (N. 160 degli *Annali*. — Con tre tavole micrografiche).

Il Celli ed il Guarnieri col Marchiafava sono davvero benemeriti di tali studi ed il lavoro dei primi che qui annunciamo è una bella prova dello zelo indefesso, del lavoro pertinace, dell'abile criterio col quale proseguono nel duro e difficile cammino per risolvere le incognite che alla causale della malarica influenza fanno ancora un denso velo, che la scienza con pertinacia tutta sua cerca squarciare. B.

NOTIZIE

Disinfezioni.

Le *Medizinal-Abtheilung*, del ministero della guerra germanico nel gennaio 1888 faceva conoscere una variante negli apparecchi di disinfezione per gli ospedali di presidio, mercè la quale si otteneva un soprariscaldamento del vapore al disopra di 100° C. Nuove prove fatte con simili apparecchi avendo dimostrato che quella variante non solo non era da considerarsi come un miglioramento, ma che il potere disinfettante del vapore era pregiudicato anche notevolmente dal soprariscaldamento; nel novembre 1888, lo stesso ministero ha prescritto di soprassedere in avvenire dalla variante sopraindicata, e di prendere delle misure affinché la temperatura del vapore, il quale entra nell'ambiente per la disinfezione, non sorpassi i 100° C., od almeno li sorpassi in modo insignificante.

Il Direttore

DOU. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.



elaborazione del linguaggio grafica Ministero della Guerra



NUOVA CONTRIBUZIONE

ALLA

CISTOTOMIA IPOGASTRICA

Memoria letta alla conferenza scientifica del mese di luglio 1889
nell'ospedale militare di Roma
dal dott. **Raffaele Di Fede**, maggiore medico.

In un periodo di tempo in cui ancora vivamente si combatte per rimettere in onore un vecchio processo di cistotomia, che coi sussidi della medicazione antisettica tende a prendere il sopravvento, in molti casi, su quello consuetudinario del taglio perineale, permettetemi, egregi colleghi, che porti nella quistione il modesto contributo di tre casi, che, se pochi di numero, mi sembrano importanti per la loro specialità.

Il primo di questi casi fu comunicato alla conferenza scientifica di questo ospedale militare del maggio 1887, ed all'Accademia di medicina di Roma nella tornata di detto mese. In compendio dirò che si riferisce ad un individuo di 75 anni, il sig. Bova Luigi, affetto da circa 8 anni di calcolosi vescicale e molto deperito di forze. Nel settembre dell'anno precedente egli andò a consultare due egregi chirurghi in Napoli, dai quali gli fu consigliata la litotrisia. Sottoposto ad un primo tentativo si ebbe profusa emorragia, ed aumentarono le sue sofferenze con iscuria, febbre alta ed esacerbazione del catarro vescicale. Gli operatori giudicarono prudente astenersi da

altri tentativi, ed il sig. Bova ritornò in Gaeta, sua abituale dimora, ove passò l'inverno 86-87 in preda a continui spasmi.

Nell'aprile del 1887 sen venne a Roma e si sottopose alle mie cure. Preparatolo convenientemente, l'operai di epicistomia il 7 maggio: estraissi quattro calcoli grossi come piccole noci, cucii i margini dell'incisione vescicale coi muscoli retti, drenai la vescica, ed attesi la guarigione per seconda intenzione. Si ebbe una sola elevazione termica la sera dell'operazione, poi la cicatrizzazione procedette relativamente rapida, in modo che al 15 giugno il Bova poté levarsi dal letto completamente guarito.

Il secondo caso va narrato più diffusamente, perchè molto importante per le complicazioni e per i fatti che si svolsero durante la cura.

Il sig. Gennaro Corvisier, ufficiale d'ordine presso il Ministero della guerra, era affetto da parecchi mesi da fistola perineale, complicata a catarro vescicale. Sottoposto alle cure di distinti chirurghi civili con catetere in permanenza, incisioni multiple e cauterizzazione col Paquelin, niun vantaggio ebbe a ricavarne: tantochè scoraggiato nell'estate 1888 cercò ricovero in quest'ospedale nel riparto ufficiali, diretto allora dal maggiore medico dott. Panara. Al suo ingresso nello stabilimento il Corvisier era travagliato da febbre serotina, con notevole deperimento, e soffriva moltissimo per un'ostinata iscuria complicante il catarro della vescica, per cui si era abituato a tenere un catetere Nelaton in permanenza, dal quale non poteva disavvezarsi. Ebbe anche in quel torno una grave complicazione di pielite e perinefrite suppurativa per la quale occorre praticare una vasta incisione lombare. Col drenaggio e con opportuna medicazione antisettica la cavità accennò presto a restringersi senza che fosse necessario praticare la nefrec-

tomia, essendo stato riscontrato il rene sano, come lo dimostrò poi l'esito della cura.

Appena venne a me affidato, fui sorpreso dalla persistenza dell'iscuria non ostante la regolarizzazione della funzione renale; e sospettando qualche altra complicazione vescicale, praticai l'esplorazione della vescica sotto la narcosi cloroformica, a causa dell'eccessiva sensibilità del paziente, e vi constatai l'esistenza di calcoli.

Da quel giorno furono cominciate le lavature boriche per preparare la vescica all'atto operativo che mi proponeva di eseguire, come anche per dilatarla, essendo permanentemente contratta e ridotta al minimo volume, perchè il paziente onde evitare le gravi sofferenze dell'iscuria, teneva il catetere Nélaton aperto, dal quale l'urina fluiva completamente. Prescelsi il taglio ipogastrico per non operare in un perineo maltrattato da seni fistolosi, e nella persuasione che col drenaggio vescicale, impedendosi il passaggio dell'urina dall'uretra, facilmente si sarebbe ottenuta la guarigione della fistola. Di più colle abbondanti lavature della vescica, più agevoli nel taglio ipogastrico, si poteva facilmente avere ragione dell'affezione catarrale passata allo stato di cronicità. Il 7 settembre dello scorso anno eseguii colle consuete norme il taglio ipogastrico, ed estrarli tre calcoli vescicali grossi come nocciuole. Passai alla cucitura della vescica coi muscoli retti, introdussi due grossi drenaggi, dai quali eseguii frequenti lavature colla soluzione borica. L'operazione decorse asettica, e la temperatura non raggiunse neppure i 38 centigradi. Colle frequenti lavature boriche cessò ben presto il catarro, e la vescica cominciò a distendersi da raggiungere quasi la capacità normale. La ferita che accennava a stringersi fu mantenuta aperta per oltre un mese, onde dar tempo alla fistola perineale di chiudersi: difatti questa verso il 16 di ottobre sembrava chiusa da cicatrice ab-

bastanza resistente; se non che, tolti i drenaggi vescicali, il paziente, che era stato provveduto di catetere elastico in permanenza, si provò ad urinare senza catetere: sopravvenne un nuovo accesso, e si dovette riaprire la cicatrice, onde evitare infiltramenti urinosi e mali maggiori. Dopo varie peripezie che non vale la pena di enumerare o che depongono in favore della grande pazienza esercitata dal curante e dall'infermo, dopo aver tentata la sutura uretrale alla Durante senza alcun risultato, la fistola si chiuse mercé il catetere in permanenza e le frequenti lavature boriche vescico-uretrali. Nei primi di marzo uscì completamente guarito ed in grado di riprendere il servizio suo presso il Ministero della guerra.

Il terzo caso riguarda un soldato di anni 21, a nome Lillo Leonardo, del 15° fanteria, il quale narrava che da parecchi mesi soffriva di peso alla vescica, prurito all'estremità della verga, e talvolta d'interruzione nell'urinazione. L'esame della vescica praticato fino allora non aveva rivelato l'esistenza della pietra in vescica e l'individuo era stato inviato al mio reparto colla diagnosi di catarro vescicale. Le urine torbide e manifestamente purulente, la facilità ad emetter sangue insieme all'urina in seguito a qualche fatica, il senso di peso al perineo ed il prurito molesto all'estremità dell'asta, mi fecero ritenere probabile la calcolosi vescicale. Infatti dopo diligente esame constatai un calcolo nel basso fondo della vescica. La difficoltà della ricerca era proveniente da una grande rilasceatezza dello sfintere vescicale, per cui, appena introdotto il catetere, l'urina sfuggiva dai lati del medesimo con grande violenza, e non era possibile procedere a lunghe ricerche col catetere che rimaneva abbracciato dalla vescica contratta.

Trattandosi di un giovane sano, con uretra piuttosto ampia,

mio primo pensiero fu quello di procedere alla litotrisia, colla quale in una o in poche sedute speravo di aver ragione del calcolo che non sembrava molto grande di volume. Sotto la cloroformizzazione iniettai in vescica una discreta quantità di soluzione borica e mi provai ad afferrare il calcolo con un forte litotritore ma il liquido, nonostante l'espedito di comprimere con un anello elastico la verga sul fusto del litotritore, sfuggiva con violenza dai lati ad ogni piccola manovra, in modo che l'operazione diventava disagiata per l'addossamento della vescica sulle branche dello strumento. Il calcolo misurava oltre 3 cm. di diametro, ed era abbastanza resistente. In vista di tali difficoltà smisi il pensiero della litotrisia e rimisi l'operazione ad altro giorno.

Il 13 settembre, dopo aver preparato convenientemente l'infermo con frequenti lavature vescicali disinfettanti, eseguii in lui colle consuete norme il taglio ipogastrico ed estrassi un calcolo di forma schiacciata, misurante nel suo gran diametro circa 4 cm. Feci al solito la sutura dei margini dell'incisione vescicale coi muscoli retti, posi il doppio drenaggio in vescica ed attesi che la guarigione avvenisse per seconda intenzione. Il decorso fu perfettamente asettico ed afebrile: dopo 8 giorni tolsi uno dei tubi di drenaggio, dopo altri 6 giorni il secondo, perchè la piaga accennava a restringersi. In meno di un mese l'urina riprese il suo corso naturale e la piaga cicatrizzò del tutto. L'individuo fu dimesso il 9 ottobre.

*
* *

All'esposizione di questi casi clinici credo opportuno di aggiungere le seguenti considerazioni.

Il taglio ipogastrico ancora in Italia non è molto diffuso nonostante i miglioramenti apportati al processo operativo dal

Petersen e da qualche altro valente operatore. Le difficoltà che incontra questo metodo ad acquistare il posto che gli compete sono di vario ordine: da una parte la tradizione pel metodo perineale che s'impone presso la maggioranza degli operatori, dall'altra il timore di ledere il peritoneo, e la possibile infiltrazione urinosa nello spazio di Retzius.

Uno degli appunti che si fa al metodo ipogastrico riguarda specialmente l'atto operativo, lungo, minuzioso e delicato; che esige pazienza e sangue freddo da parte dell'operatore. Invece pel metodo perineale vi sono processi, come per esempio il lateralizzato preferito dalla scuola napoletana, d'esecuzione rapida e brillante; però questo vantaggio, abbastanza discutibile nell'epoca attuale, non mette al coperto l'operato da vari accidenti temibili, cioè dal taglio di un dutto eiaculatore, dal maltrattamento dei tessuti nell'estrazione di qualche calcolo un po' voluminoso, dalle conseguenti infezioni, da incontinenza di urine o da fistole perineali. E poi nei processi che si propongono l'estrazione dei calcoli vescicali per la via del perineo è inutile parlare di antisepsi: anche drenando la vescica e tamponando con garza iodoformica il tragitto del taglio, e facendo frequenti lavature, è difficile che si riesca ad ottenerla perchè il ristagno dell'urina nei tessuti determina facilmente fusioni ed infiltrazioni purulente, tantochè molti operatori preferiscono tuttora lasciare libero corso all'urina dalla ferita.

Io non pretendo certamente sostenere che il metodo sottopubico debba essere bandito dall'esercizio chirurgico: tutti i metodi accettati da lunga serie di operatori hanno diritto ad essere impiegati, e poi vi sono casi nei quali per circostanze speciali non si ha il diritto della scelta: a me pare però che i termini attuali debbano essere rovesciati: il taglio ipogastrico

deve rimanere come il metodo ordinario per l'estrazione dei calcoli vescicali, e quello perineale soltanto l'eccezione.

Ora, per quanto possa parere superflua la descrizione del processo da me impiegato, permettetemi, egregi colleghi, che ne faccia cenno. Non ho la pretesione di dire qualche cosa di nuovo, ma trattandosi di un processo tuttora molto discusso e combattuto, credo che valga la pena esaminare il procedimento tenuto, al quale attribuisco in massima i soddisfacenti risultati.

Io comincio a preparare l'infermo da operare colle lavature boriche della vescica, che servono benissimo a correggere il catarro della medesima. Il giorno avanti all'operazione somministro un lassativo, e poche ore prima faccio praticare un clistere. Eseguita l'accurata pulizia della regione sulla quale cade l'operazione, sotto la narcosi cloroformica introduco il pallone di Petersen nel retto, che poi riempio d'acqua. Faccio alzare quindi con un cuscino il bacino in modo da costituire col tronco un leggero piano inclinato: però non trovo indispensabile la posizione indicata pel primo dal Morand (bacino e coscie più elevate del tronco). Con un catetere a rubinetto svuoto la vescica, che riempio fino a certo punto di soluzione borica: quindi chiudo il rubinetto, e, se occorre, applico intorno all'asta una striscia elastica per impedire lo svuotamento della vescica dai lati del catetere, come talvolta accade.

Pratico quindi a strati ed a mano sospesa una incisione sulla linea mediana di circa 8 centimetri che termina sul pube: penetro tra i muscoli piramidali e comincio ad accertarmi se vi è una piega peritoneale, che talvolta, specialmente negli adulti, nonostante il pallone nel retto, il riempimento della vescica e la posizione sollevata del bacino, non si allontana dal pube. Scosto in alto coll'indice la piega peritoneale, e

cerco riconoscere la punta del catetere attraverso alla parete vescicale. In questo tempo procuro di evitare estesi scollamenti, onde impedire possibili infiltrazioni urinose. Fissata coll'indice sinistro l'estremità del catetere, il cui padiglione affido ad un assistente, con un bistori incido d'alto in basso la parete vescicale per circa 2 centimetri ed introduco il dito per esplorare la posizione e la grandezza del calcolo.

Si comprende che, dato un calcolo voluminoso, bisogna proporzionare a questo l'incisione vescicale con un bistori bottonuto. La soluzione borica contenuta nella vescica, che invade il campo operativo, non può infettarlo; nondimeno appena estratto il calcolo con una comune pinza o con una speciale da calcoli, lavo con soluzione di sublimato tutta la regione, e passo al tempo più difficile dell'operazione, cioè alla cucitura dei margini vescicali coi muscoli retti, o meglio coi piramidali. Per facilitare questo tempo un po' laborioso, specialmente nelle persone pingui, occorrerebbero degli aghi speciali molto curvi, innestati ad un lungo manico, che mi propongo di far costruire.

Terminata la sutura, introduco in vescica due grossi tubi da drenaggio, che fermo con un punto di sutura alla pelle. Uno di questi tubi pesca in una storta di vetro (pappagallo) che l'operato deve tenere tra le cosce, l'altro, piegato a ginocchio, viene stretto da un laccio. Termino la medicazione con garza iodoformica, cotone al sublimato, carta di gutta-perca, secondo le consuete norme. Il doppio tubo mi offre il vantaggio di eseguire ampie lavature della vescica colla soluzione borica per tutto il tempo della sua cura senza rimuovere la medicazione. Di solito all'ottavo giorno tolgo uno dei tubi ed al quindicesimo, in massima, il secondo. La piaga allora è granulante, ed accenna a riunirsi per seconda intenzione: ne avvicino i margini con strisce di garza che fermo col

collodio e lascio che la riunione avvenga lentamente. Nei primi giorni quasi tutta l'urina passa per la ferita, per cui occorre spesso rinnovare le medicazioni: ma a poco a poco quella riprende le vie naturali e la breccia si chiude. La guarigione nei casi citati si è avuta da 27 a 43 giorni.

L'ideale di questo processo sarebbe veramente se si potesse ottenere la riunione per prima intenzione praticando la sutura delle pareti vescicali: e non pochi operatori, ad esempio di Bruns e Lotzbeck, hanno tentato questo procedimento: però, meno qualche rara eccezione, non hanno avuto ragione di lodarsene; che anzi alcuni insuccessi debbono a tal fatto attribuirsi. Altri hanno tentato di encire la vescica lasciando drenata ed aperta la ferita delle pareti addominali; ma i risultati pratici non sono stati favorevoli. Riunendo invece i margini dell'incisione vescicale ai tessuti addominali si ha il vantaggio d'impedire le temibili infiltrazioni nel tessuto pre-vescicale, e di facilitare col drenaggio lo svuotamento completo e continuo della vescica.

Fu ventilata anche la possibilità di operare in due tempi, cioè praticando prima l'incisione dei tessuti addominali sino alla vescica, ed aspettando ad incidere la parete di questa dopo parecchi giorni, appena avvenute le aderenze, secondo il processo di Graves, Volkmann per le cisti d'ecchinococco. Infatti il Neuber, di Kiel, nel 17° congresso della Società tedesca di chirurgia (7 aprile 1888) riferì di aver modificato la *sectio alta* in tal senso (1). Egli eseguisce a primo tempo l'incisione delle pareti addominali sino alla vescica; pratica delle suture attraverso alla stessa, fermando i fili ai due lati con striscie adesive. Dopo 6-8 giorni incide la vescica, ed estratto

(1) Questa modificazione della *sectio alta* in due tempi, appartiene a Vidal de Cassis. Il Neuber che la fa propria, non vi ha aggiunto che l'apposizione dei fili a primo tempo.

il calcolo riunisce l'incisione vescicale coi fili di seta passati in precedenza. Dopo alquanti giorni chiude la ferita addominale con sutura secondaria. Ha operato per 6 volte in tal modo con ottimo risultato.

Nella medesima seduta il Trendelenburg, di Bonn, disse di ritenere la condotta del Neuber come complicata. Egli ha eseguito la *sectio alta* per 40 volte, senza apertura del peritoneo e senza infiltrazioni urinose.

L'operazione in due tempi non è stata neppure scevra di pericoli. Ullmann (1) riferisce che di 4 operati di cistotomia in due tempi nella clinica di Albert due ebbero esito letale: uno anzi prima dell'apertura della vescica per lesione del peritoneo. Questo fatto spinse l'Albert a ritornare ad operare in un solo tempo.

Una statistica accurata di raffronto tra la *sectio alta* ed il taglio perineale tuttora non è possibile, per quanto non manchino elementi a far propendere gli operatori appassionati per la prima. Oltre i 40 casi di guarigione del Trendelenburg sopra citati, scorrendo la letteratura di quest'anno trovo una ricca contribuzione alla statistica nei 102 casi del dott. Assendelft (2) praticati fino al maggio 1887 nell'ospedale privato del sig. B. A. Paschkoff nel villaggio di Wetoschkino, nel governo di Nischni-Nowgorod, circolo di Sergatsch in Russia. Di questi casi 10 si riferiscono a fanciulli al disotto di 15 anni. L'autore segue la condotta del Petersen negli adulti, mentre nei fanciulli e ragazzi al disotto di 15 anni, una moderata iniezione in vescica basta a render libero il campo operativo.

Ha avuto 2 soli casi di morte, di cui uno per malattia indipendente dall'operazione. Egli non riunisce la vescica a

(1) *Wiener klinische Wochenschrift*, N. 36, 1888.

(2) *Archiv für klin. Chirurgie*, Bd. XXXVI.

primo tempo, ma mette i drenaggi e cambia spessissimo la medicatura.

Il taglio perineale ci offre tali splendidi risultati? Permettetemi di dubitarne. E se nel taglio ipogastrico riscontriamo degli insuccessi, questi in massima parte debbono attribuirsi alla trascuranza delle norme suindicate, piuttostochè al metodo per sè stesso.

La sutura della vescica a primo tempo, è quella che è cagione frequente di tristi risultati. Le fibre muscolari a maglie di quest'organo, divise, si retraggono irregolarmente e producono smagliamenti nella linea di sutura. Ultimamente il Niedzwiedzki (1) ha descritto una sutura della vescica nella *sectio alta*, che non è altro che quella del Gely per l'intestino, modificata nel senso che invece di praticarsi nella superficie esterna, si eseguisce nella superficie di taglio della vescica: però non porta in appoggio nessun caso pratico, e pare che non l'abbia neppure sperimentata sul vivente.

Tra i fautori del taglio ipogastrico debbo citare il Dittel, che ne ha pubblicato un dotto ed accurato studio (2), il mio amico dott. Galvani d'Atene e molti altri che non vale la pena di enumerare.

In Italia, come diceva, questo metodo è ancora discusso, e viene combattuto da valenti clinici. Dopo il Novaro, il compianto Albanese, il Ruggi, il Roth e qualche altro di cui mi sfugge il nome, la *sectio alta* non trova fautori. Noi non possiamo combattere gli avversari che alla stregua dei fatti, ed i fatti non dubitoci daranno ragione in un prossimo avvenire (3).

(1) *Centralb. für Chir.*, N. 43, 1889.

(2) *Wiener Medicinische Wochenschrift*, N. 43-46, 1886.

(3) Mentre la presente memoria era in corso di stampa, mi si presentò l'occasione di praticare una quarta cistotomia colla *sectio alta*. Ne riassumerò la storia in poche linee.

Pepponi Romolo, soldato del 45° reggimento fanteria, della classe 1866, di

gentiori sani, godette sempre ottima salute fino all'anno scorso, epoca in cui cominciò a risentire un po' di peso alla vescica che si esacerbava nelle marce e ad ogni fatica protratta. Sopraggiuntagli un po' d'ematuria che si manifestava specialmente dopo una marcia, il Pepponi fu costretto a riparare in questo ospedale militare, in un riparto medico. Fatta la diagnosi di calcolosi vescicale, il 15 giugno ultimo fu passato nel riparto chirurgico.

Il Pepponi dapprima si rifiutò ostinatamente a qualunque atto operativo. Dopo ripetute insistenze si sottopose a qualche tentativo di litontrisca, ma visti vani i nostri sforzi per frantumare il calcolo durissimo, acconsentì a farsi operare.

Il giorno 11 del corrente mese d'agosto praticai in lui la cistotomia ipogastrica nel modo sopra enunciato ed estrarrei un calcolo grosso come una noce, duro ed un po' schiacciato dai lati. Drenai al solito la vescica previa la sutura della stessa alle pareti addominali e medicai come di consueto. L'individuo ebbe una sola elevazione termica ($38^{\circ}3$) nel giorno seguente all'operazione, poi il corso fu afieberile. Uno dei drenaggi fu tolto al settimo giorno, l'altro al quattordicesimo. I margini dell'incisione ipogastrica granulanti, furono ravvicinati da strisce agglutinative formate col collodio. Oggi la presenza vescicale è completamente chiusa e l'individuo urina normalmente dall'uretra.

Questo caso di guarigione più rapida dei precedenti, conferma brillantemente i precetti espressi nel presente scritto.

31 agosto 1889.

SULLE FEBBRI DI CASSINO

DEL DOTTOR

PANFILO PANARA

MAGGIORE MEDICO

Memoria letta nella conferenza scientifica del mese di luglio 1889
nell'ospedale militare di Roma.

Nel novembre 1886 il maggiore medico cav. Chiaiso fu inviato d'ordine del comando della divisione a visitare il distaccamento di truppe residente in Cassino, dove ricorrevano certe febbri, che per la loro frequenza e gravezza avevano richiamato l'attenzione dell'autorità superiore.

Il dott. Chiaiso trovò ivi il comandante del distaccamento ammalato d'ileo-tifo, ed alcuni soldati ricoverati in quell'ospedale civile per febbri dello stesso genere, benché lievi; riscontrò un indebito agglomeramento dei soldati nelle cellette monastiche del convento di S. Francesco che serviva da caserma, constatò che la nettezza dei dormitori, delle latrine, delle adiacenze della caserma, e persino dell'acqua che serviva per bevanda lasciava molto a desiderare, consigliò l'applicazione rigorosa delle norme igieniche sancite nell'allegato al regolamento di disciplina, ed il diradamento dei letti nei dormitori, e per qualche tempo non si parlò più di quelle febbri.

Quel paese è posto sugli ultimi pendii del monte dell'istesso nome sul quale si aderge l'antica abbazia dei PP. Benedettini; ed ha una parte fabbricata in leggiero declivio, ed un'altra

tutta piana sulla quale giace la caserma, isolata dal paese, ma a valle dello scolo delle acque.

L'acqua, che serve alla caserma, è quindi già passata attraverso il paese, ed il condotto in muratura, oltre ad essere soggetto ad infiltrazioni, dicesi che sia qui e là forato dagli abitanti, e poi richiuso di nascosto, per deviarne l'acqua occorrente all'innaffiamento dei loro orti.

Oltre a ciò, nella parte piana del paesello, come accade nelle regioni poste a pie' dei monti, e che hanno un suolo molto poroso, a poca profondità si trova l'acqua del sotto-suolo, ed il riparo che il monte oppone ai raggi del sole per qualche ora della giornata, contribuisce a rendere quel suolo ancor più umido. Data l'umidità del suolo ed una certa temperatura, si corre facilmente col pensiero ad una terra malarica nella nostra Italia, e delle febbriciattole malariche ve ne sono realmente in Cassino, come vedremo in seguito.

Ma il concetto malarico non deve aver prevalso e non poteva prevalere nella mente de' medici ai quali è affidata la cura di quel distaccamento, perchè quando in una località simile si sviluppano febbri di lunga durata, che non cedono al chinino, siamo in obbligo d'indagare con tutti i mezzi che la scienza ci offre, la vera natura dell'epidemia dominante, per vedere se l'igiene possieda un mezzo efficace di profilassi che tuteli la salute della popolazione, cosa che non si fa più quando ci culliamo nella persuasione d'una infezione malarica, contro la quale la profilassi è impotente.

Cambiata la guarnigione di Roma nello scorcio del 1887, quel distaccamento fu fornito dal 5° regg. fant. dal settembre di quell'anno in poi, e dopo qualche tempo, il comandante del reggimento cominciò a preoccuparsi della frequenza con la quale i pochi uomini di quel distaccamento ammalavano, entravano all'ospedale, erano inviati in licenza di convalescenza, e notò pure una maggior frequenza di malattie in quelli che tornavano dal distaccamento, noto il numero dei morti superiori a quello dato dagli ammalati che provenivano dalla guarnigione di Roma, ed impensierito dalle malattie e dalle morti che si verificavano a Cassino, verso la fine d'aprile di quest'anno diè ordine d'inviare all'ospedale

militare di Roma tutti gl'infermi di qualche entità che fossero trasportabili.

Che le preoccupazioni del comandante il reggimento fossero fondate, si rileva da una statistica che egli fece ultimamente compilare e che mi trasmise cortesemente.

Da essa rilevo che dei 233 uomini del 5° reggimento che dimorarono per tre mesi in Cassino, 27 entrarono all'ospedale durante il distaccamento, 28 poco dopo rientrati dal distaccamento, che 11 di questi furono inviati in licenza dal distaccamento, 6 vi furono inviati dopo il loro ritorno; che ne morirono 4 durante il distaccamento, 2 fra quelli che da poco erano tornati. Se si sommano le cifre di queste due categorie che infine son fatte dagli stessi individui, si vedrà che dal 5 settembre 1887 al 20 giugno 1889, epoca nella quale il reggimento tenne i suoi soldati a Cassino, su 233 uomini si sono avuti 55 ammalati curati all'ospedale, 6 morti, 17 inviati in licenza di convalescenza.

Queste cifre, più per l'insolita mortalità che pel numero di malati, ci dimostrano la gravezza delle febbri di Cassino. Tentiamo ora d'indagarne la natura dai pochi che furono per ordine del colonnello inviati all'ospedale militare di Roma.

Bonaioli Emilio della classe 1867, mentre era a Cassino fu preso da un forte accesso febbrile il 9 giugno; la febbre si ripeté il giorno seguente press'a poco all'istessa ora, e pure con forte brivido iniziale, onde fu inviato in quest'ospedale, dove giunse la sera dell'11 giugno.

Al mattino del 12 presentava all'esame del dott. di Fede dirigente il 3° reparto di medicina una tinta cachettica del volto, un colorito giallo-terreo della pelle, un tumore splenico che sorpassava di quattro dita trasverse l'arco costale; aveva le mucose sbiadite, il polso debole, la temperatura ascellare a 38°,6, che alla sera cadde a 37°,1.

Gli fu amministrato un grammo di solfato di chinina, la mattina seguente si conservò apirettico, ma alla sera ebbe un lieve aumento di temperatura a 38° senza brivido. Prese un altro grammo di chinina la mattina del 14, e la febbre non si mostrò più.

Da quel giorno continuò a prendere delle piccole dosi di chinina, ed abbondante decotto di china con elisir di china, il colorito dell'inferino migliorò gradatamente, il tumore di milza andò riducendosi, e nel giorno 4 luglio il Bonatoli uscì dall'ospedale.

Il caporal Massone Giovanni, appena tornato dal distaccamento di Cassino, cominciò a soffrire di dolori di ventre, diarrea, cefalea, ebbe tre giorni di febbri che devono essere state leggieri perchè le trascinò in caserma senza annunciarci ammalato, ed il 10 luglio entrò all'ospedale.

Al mattino dell'11 aveva fisionomia molto abbattuta, colorito giallo-terreo del volto, lingua fortemente impatinata, tumore di milza che non sporgeva oltre l'arco costale, ma alla percussione mostrava sorpassare la linea mammillare di circa due centimetri. Raccontava d'aver sofferto le stesse febbri nell'agosto dell'anno scorso, dopo essere stato per 15 giorni al forte Ardeatina.

Verso il mezzogiorno fu preso da un forte e prolungato brivido, e da febbre che si elevò fino a $40^{\circ},8$ e si protrasse fino al giorno seguente.

L'esame microscopico del sangue ripetuto più volte nello stesso giorno, e continuato per quattro giorni di seguito, con la cooperazione del dott. Sforza, fece rilevare quanto segue:

Un sol preparato. 11 luglio ore 2 pom. T. $40^{\circ},8$, corpi pigmentati in numero grandissimo, quasi maturi simili a quelli descritti dal Golgi nella quartana, moltissimi corpi pigmentati solo alla periferia, e che occupano la metà d'un corpuscolo rosso; altri più piccoli che occupano solo un terzo del globulo rosso; molte forme pigmentate libere; rari plasmodi non pigmentati.

12 luglio ore 6 p. T. $38^{\circ},5$, alcune forme pigmentate mature molto grandi; molti corpi pigmentati liberi.

12 luglio ore 6 pom. T. 40° , alcuni corpi pigmentati grandi con pigmento alla periferia.

13 luglio ore 6,20 a. m. T. $36^{\circ},4$, forme pigmentate mature in piccolo numero.

14 luglio ore 6,20 a. m. T. $36^{\circ},9$, pochissime forme pigmentate a pigmento sparso alla periferia.

Alla sera del 12 mentre la febbre era in defervescenza, e l'infermo in profuso sudore, furono iniettati con la siringa di Pravaz 80 cent. d'idroclorato di chinina, al mattino seguente la temperatura era scesa a $36^{\circ}4$, eppure si trovarono alcune forme pigmentate mature che sarebbero state sufficienti a caratterizzare per malarica la febbre, anche dopo l'accesso.

L'infermo continuò a prender chinino nei giorni seguenti, l'appetito migliorò, la febbre non riapparve più, ma la cachessia persiste tuttora, il colorito del volto è sempre un po' giallo-terreo, quindi si continua la cura.

Questi due casi di febbre provenienti dal distaccamento di Cassino sono decisamente febbri malariche, e sebbene il secondo caso si possa ritenere fino ad un certo punto come una recidiva dell'infezione subita l'anno scorso al forte Ardattina, come risveglio di antico inguinamento ai primi calori dell'estate, pel primo non si può che pensare ad un'infezione contratta in distaccamento.

Col prof. Canalis ebbi poi l'opportunità di osservare, in militari provenienti specialmente dai forti di Roma, febbri malariche subcontinue, ostinatissime, e che non cedevano all'azione della chinina. In questi casi si riscontrarono costantemente e quasi unicamente entro i corpuscoli sanguigni parassiti piccoli non pigmentati o contenenti tutt'al più da uno a tre granulini di pigmento. Però di queste osservazioni si occuperà particolarmente lo stesso prof. Canalis in un suo lavoro speciale.

Ma un altro genere di febbri si è svolto negli individui residenti in quella località, ed a darne un'idea più possibilmente completa, ne compendierò le storie cliniche.

Di Gabriele Vincenzo caporale della classe 1867 fu presa la febbre piuttosto lieve il 15 maggio. — Questa febbre perdurava, ed il 28 dello stesso mese fu avviato in quest'ospedale.

Al suo entrare aveva colorito anemico, tumore di milza che raggiungeva appena la linea ascellare anteriore, non presentava alcun fenomeno stetoscopico rilevabile nel petto, non aveva sofferenze intestinali, il ventre era palpabile, non

meteorico, la lingua appena velata da leggiera patina, l'appetito lodevole.

Ad onta di ciò fu tenuto a brodi ristretti, e gli furono amministrati 60 cent. di calomelano. La temperatura ascellare segnava 38° al mattino, 39° alla sera. L'esame del sangue non mostrò alcuna delle conosciute forme malariche, il chinino amministrato nei giorni seguenti non ebbe alcuna influenza sul decorso febbrile, la febbre seguì una curva decrescente fino al 12 giugno in cui la temperatura discese a 36°,8 per non risalir più al disopra del normale.

L'infermo dopo 27 giorni di febbre non molto elevata senz'altre sofferenze, era alquanto deperito, ed il 30 giugno fu inviato in licenza di convalescenza di 40 giorni.

Marotti Egisto soldato della classe 1867 tornò da Cassino il 2 luglio, il giorno 8 fu preso da febbre, il 10 ricoverò nel 3° riparto di medicina. Il magg. medico cav. Di Fede non riscontrò in lui alcun segno d'infezione malarica, pur tuttavia si fece l'esame microscopico del sangue che riuscì negativo. Tranne un po' di patina sulla lingua, una leggera cefalea, ed una stitichezza piuttosto ostinata che veniva vinta con dosi di calomelano, l'infermo non aveva altre sofferenze. La temperatura presa alle 7 a. m. ed alle 4 p. m. tutti i giorni mostrò la seguente scala termica:

	Mattina	Sera
11 luglio . .	38°,7	39°,9
12 » . .	38°,8	39°,6
13 » . .	37°,8	38°,9
14 » . .	38°,8	39°,4
15 » . .	38°	39°,1
16 » . .	37°,4	37°,9
17 » . .	37°,4	38°,9
18 » . .	37°,2	37°,2
19 » . .	37°	36°,5

La cura si ridusse a qualche dose d'antipirina nei giorni di febbre più elevata, a bevande ghiacciate, a dieta liquida. L'infermo è tuttora convalescente all'ospedale.

Questi due ultimi infermi ci offrono l'esempio specchiato di quelle che si dicono febbrette, febbricole, e che si considerano dai clinici come casi lievi d'ileo-tifo.

Griesinger, primo a riconoscere le forme di typhus-lævis assegnò a questi la durata di 15 giorni, che Liebermeister estese a più settimane.

In queste febbricole manca l'acme febbrile, la febbre conserva un periodo remittente dal principio alla fine, non si osservano mai sintomi di stupore o delirio, il tumore di milza è appena accennato, la roseola compare sovente nella seconda settimana, ma può mancare, la stitichezza predomina, la diarrea è rara, la febbre non cede al chinino.

Quella febbricola così comune in Napoli, da meritare dal Tommasi il nome di febbre napoletana, fu anch'essa classificata fra i tifi leggieri, e le ragioni che indussero i clinici in tale concetto etiologico furono le seguenti: queste febbri si palesano dove regna un'epidemia d'ileo-tifo più o meno diffusa, sono remittenti che non cedono al chinino, quindi non possono confondersi con le malariche, si riproducono al minimo disordine dietetico, e per un disordine dietetico si prolungano e si aggravano.

Ma in vari casi si sono avute delle prove più convincenti delle semplici parvenze sintomatiche, le quali hanno avvalorato il concetto etiologico dei clinici. Liebermeister parla di casi di tifo lievissimo seguiti repentinamente da morte inopinata, ne' quali l'autopsia ha rilevato estese ulcerazioni delle placche del Peyer, una delle quali aveva perforato l'intestino. Louis descrive un caso simile, e Paolucci nelle sue annotazioni allo Strumpell narra di qualche autopsia eseguita nella clinica di Napoli su morti di malattie intercorrenti in mezzo a queste febbricole, nelle quali autopsie si son viste infiltrazioni delle placche del Peyer e delle glandole meseraiche.

I due casi che seguono, e che si ravvicinano molto a quelli citati dal Paolucci, ci daranno la conferma dell'origine tifogena delle febbri di Cassino.

Pinciotti Luigi, nel gennaio scorso, mentre era distaccato a Cassino, entrò in quell'ospedale per febbri a tipo re-

mittente, e dopo 19 giorni fu inviato in licenza di due mesi, ma rimase a casa senza potersi muovere per quattro mesi, perchè la febbre recidivò ben presto, conservò il suo tipo remittente primitivo, ma si accompagnò a profusa diarrea che era cessata appena, quando l'infermo tornato dalla licenza entrò nel mio riparto di medicina il 1° giugno. Probabilmente quella recidiva, e quella prolungata diarrea erano dovute al troppo rapido abbandono della dieta liquida, ed al ritorno troppo precoce ad un vitto ordinario.

All'ispezione rinvenni un individuo accasciato, con ventre molle e cedevole, trattabile, non dolente alla pressione, con gorgoglio della fossa ileo-cecale; la lingua che negli orli conservava l'impronta dei denti, era coperta da una patina che cadeva a falde: nessun fenomeno toracico era riscontrabile all'ascoltazione, la milza non si mostrava ingrandita probabilmente per la forte dilatazione timpanitica del colon e del ventricolo. L'infermo era stordito, rispondeva a stento, il suo potere d'attenzione si esauriva presto se s'interrogava un po' a lungo sul suo passato, aveva un leggiero strabismo convergente dell'occhio destro di cui non si era mai accorto per lo innanzi, la sua vista era alquanto indebolita, la pupilla torpida, reagente molto lentamente alla luce; si lagnava di forte ed ostinata cefalea, e teneva con molta soddisfazione applicata sul capo la vescica di ghiaccio.

Dal 1° al 7 giugno la febbre oscillò fra i 38° ed i 38°5, poi salì a 39°, la pupilla divenne addirittura insensibile, cominciò un subdelirio che crebbe fino al bisogno di doverlo far tenere dagl'infermieri, perchè tentava di buttarsi giù dal letto, lo strabismo aumentò, svanì ogni percezione, e nella sera del 9 giugno, in mezzo ad una paralisi generale avvenne la morte.

Aperta 36 ore dopo la cavità del cranio, venne fuori poco sangue versato dai vasi e seni della dura madre molto congesti, sulla pia madre si trovò un essudato perlaceo che diveniva sempre più opaco a misura che dalla volta progrediva verso la base, i vasi della pia madre erano iniettati come lo era la tela corioidea, ne' ventricoli cerebrati era raccolto poco siero.

Alla base dell'encefalo, e precisamente tra i lobi anteriori al limite anteriore della sostanza perforata, si trovò un focolaio di caseificazione della grandezza di una noce, esteso ai due terzi posteriori della scissura longitudinale, e confinante con le circonvoluzioni olfattorie interne che erano compresse ed in parte distrutte, con la frontale interna ed il principio del corpo calloso, e con le circonvoluzioni del piede d'Ippocampo. Da questo punto la leptomeningite si propagava alla volta encefalica.

Aperto il torace, si rinvenne un'ipostasi nelle regioni posteriori d'ambo i polmoni, senz'alcuna aderenza pleurica. Nell'apice del polmone sinistro v'era un nido tubercolare, abbastanza grande ed ancora duro, alcune ghiandole peribronchiali erano caseificate. Le cavità del cuore erano normali, le valvole dell'arteria polmonare molto indurite, ispessite, ad orli nodosi.

All'apertura dell'addome si trovarono focolai tubercolari nella milza e ne' reni, nel fegato si rilevò qualche macchia di degenerazione grassa.

L'intestino aperto nel senso longitudinale del duodeno in giù, mostrò molte placche del Peyer ulcerate, le ulcere erano in via di progressiva riparazione, avevano il maggior diametro nel senso longitudinale dell'intestino, v'erano anche delle ulcere follicolari rotonde, la più profonda delle quali incrociava, e si sovrapponeva ad una estesa ulcerazione della placca del Peyer. Ne' vasi mesenterici ed intestinali si vedeva una forte iniezione arborescente, v'era infiltrazione e rammolimento delle glandole mesenteriche.

L'esame microscopico istituito sovra tagli longitudinali e trasversali dell'intestino in corrispondenza di alcune ulcere tifose mostrava le placche del Peyer ancora in preda a forte infiltramento parvicellulare; l'infiltrazione sorpassava i confini delle placche, invadendo la *muscularis mucosae* e la mucosa stessa. Infatti si vedevano delle porzioni di placca sostituite da tessuto di granulazione il quale si approfondiva impigliando nella sua struttura delle fibro-cellule contorte, deformate, residui evidenti della *muscularis mucosae*. Un po' lontano dalle placche ulcerate si vedevano le glandole

del Galeati prive di epitelio, deformate, appena riconoscibili ed il tessuto della mucosa sostituito da tessuto cicatriziale a vario grado di formazione. Così, mentre ne' punti più lontani della placca v'erano agglomerazioni di recente infiltrazione cellulare, e ghiandole del Galeati poco alterate, in altri molto vicini si vedeva già un tessuto connettivo denso, fitto, fibroso.

In un tratto d'intestino una placca di Peyer, presentante le solite alterazioni, era attraversata da un'ulcera crateriforme, evidentemente di natura diversa, posta col suo maggior diametro secondo l'asse trasversale dell'intestino. Ora l'esame di questo tratto in sezioni longitudinali, che comprendevano la placca e l'ulcera sovrapposta, mise in chiaro la natura tubercolare di quest'ultima; poichè i margini della soluzione di continuità erano formati da masse caseose, in cui del tessuto distrutto non vi si scorgevano che frammenti di nuclei e qualche nucleo ancora intero, mentre il fondo era già ricoperto da tessuto di granulazione tendente alla cicatrice; onde non si vedevano più le caratteristiche forme tubercolari. Ulceri simili a questa si vedevano del resto in vari punti dell'intestino.

Montella Mariano trombettiere, è stato un mese e mezzo all'ospedale di Cassino, uscito di là è stato ricoverato per quindici giorni all'infermeria del corpo, ed indi inviato in quest'ospedale il 31 maggio. Erano dunque scorsi 45 giorni durante i quali il Montella era sempre stato travagliato da una febbretta che non aveva mai ceduto al chinino.

Al suo entrare nell'ospedale si lagnava di continui dolori di ventre e diarrea alternata alla stitichezza, aveva lingua impatinata, rossa agli orli, era anemico, aveva discreto tumore di milza, e febbre che oscillò fra i 38° ed i 38.5 fino al 15 giugno in cui l'elevazione termica raggiunse i 39°.

Allora la lingua si fece arida e crostosa, il ventre divenne dolente alla pressione, la coprostasi si fece più ostinata, la febbre continuò ad elevarsi oscillando fra i 39° e 39.5, tutti i fenomeni morbosi si aggravarono, il 22 giugno si manifestò vomito bilioso, delirio, il ventre divenne tumido, timpanitico, paralitico, i polsi si fecero fuggevoli ed impercetti.

bili, si produsse una forte midriasi, il 24 si ebbero de' moti convulsivi, e nel giorno 26 alle 2 1/2 p. il Montella morì.

L'autopsia eseguita il giorno dopo rilevò congestione de' vasi della dura madre, leptomeningite più accentuata alla base per essudato denso, meno visibile nella volta alla quale si era propagata in forma d'intorbidamento perlaceo, piccolissimi nidi tubercolari aderenti alla rete vascolare dell'aracnoide.

Un grosso focolaio tubercolare nell'apice del polmone destro, ghiandole bronchiali caseificate, ipostasi polmonare, cuore flaccido con pareti assottigliate.

L'intestino tenue era ricoperto sulla superficie mucosa da lunghe striscie di cicatrici pigmentate che rammentavano la progressiva ulcerazione delle placche del Peyer, con qualche ulceretta rotonda qua e là disseminata. La milza non molto aumentata di volume era coperta di nidi tubercolari disseminati, v'erano pochi tubercoli giovani in un rene, il fegato era normale.

Un preparato microscopico rilevato mercè un taglio nel senso della lunghezza dell'intestino, interessante una di quelle cicatrici lunghe e pigmentate, ha mostrato le stesse apparenze dei tagli precedentemente descritti, cioè l'infiltrazione profonda delle placche del Peyer, larghe striscie di tessuto fibroso che si approfondava nella *muscularis mucosae* e nella mucosa intestinale, sostituendo alle fibro-cellule muscolari ed alle ghiandole e agli sbocchi glandolari della mucosa un tessuto cicatriziale molto avanzato; infiltramenti parvicellulari, ghiandole di Lieberkühn deformate, dotti glandolari ostruiti.

Eichhorst dice che spesso al processo tifico tien dietro immediatamente il processo tubercolare, e che solo raramente le due infezioni assalgono simultaneamente il paziente. Negli ultimi due casi riferiti è evidente la successione del processo tubercolare a quello dell'infezione tifica. Non è il caso di dire che il germe tubercolare preesistesse nell'organismo de' due infermi e che avesse trovato un terreno adatto alla sua moltiplicazione solo dopo l'esaurimento del processo tifico? Che cioè l'infezione tifica esaurendosi abbia

anche esausta la resistenza organica, e che il germe tubercolare si sia svolto sulle ruine del germe tifico?

Certamente il processo tifico era esaurito, e le colture tentate con i detriti di milza del primo cadavere non hanno attecchito, onde non ho ripetuto il tentativo sul secondo, nel quale le cicatrici tifose erano più inoltrate.

E neppure il processo tubercolare era molto diffuso, giacchè ne' polmoni v'erano pochi focolai tubercolari, e pochi tubercoli giovani disseminati nella milza e ne' reni; ma la morte di questi due infermi è stata prodotta dalla sede di predilezione scelta dai germi tubercolari, le meningi ed il cervello. Così in entrambi si è avuta una rapida ed inopinata morte per tubercolosi meningo-cerebrale, che ci ha fatto trovar ancora le tracce della preesistente infezione tifica, e ci ha dato la spiegazione di quella lunga febbricola sopportata dagli infermi senza apparente pericolo, e che sarebbe guarita, ed andata confusa con tutte le febbricole o febbrette napoletane, livornesi, romane e cassinesi, e forse non sarebbe mai stata riconosciuta per un ileo-tifo lieve, se una malattia intercorrente non avesse troncata la vita degl'infermi.

Dalle storie cliniche narrate, dal reperto anatomico-patologico di due morti, credo si possano trarre i seguenti criteri sulle febbri che già da oltre due anni dominano nel distaccamento di Cassino.

1° Che alcune di quelle febbri sono malariche, ma senza gravezza e senza conseguenza, ed a quelle si può rimediare con generose dosi di chinino, e con un'opportuna cura ricostituente se producono la cachessia malarica.

2° Che la maggior parte di quelle febbri sono di natura tifica, sono l'espressione d'un'infezione tifogena che deve aver la sua sede nella caserma stessa, nelle trascurate regole igieniche, nell'inquinamento dell'acque, dell'aria, del suolo che circonda la caserma, nella ostruzione o nelle condizioni anormali della latrina, nel pavimento, nelle pareti stesse delle celle che servono da dormitorio.

E qui la profilassi ha vasto campo da perlustrare, l'igiene molte ricerche da fare, il comando del distaccamento molta sorveglianza da esercitare e molta autorità da far valere.

ma la mela è additata, e si deve poter raggiungere. La salute del distaccamento, e forse dell'intero villaggio, lo esige.

Un ultimo avvertimento può trarre la clinica da queste poche istorie, che cioè le febbri a tipo subcontinuo o remittente che voglia dirsi, anche quando si sviluppano in una regione malarica devono esser guardate con occhio sospetto, e non bisogna accontentarsi di battezzarle per malariche, senza ulteriore esame. L'organismo ha poche forme di reazione per svelare le diverse infezioni che lo minano, ed i quadri sintomatologici di due infezioni diverse possono rassomigliar molto l'uno all'altro. Bisogna perciò andare in cerca d'altri criteri per giudicare della vera entità delle infezioni; e se nella ristretta cerchia di pochi casi non ci avesse illuminato l'anatomia patologica, l'osservazione clinica di molti ammalati ci avrebbe dovuto far riflettere che non vi possono essere tante febbri malariche subcontinue dove non esiste una malaria grave, dove la gran parte della popolazione non è in preda a cachessia malarica, dove non son frequenti le perniciose. E la stessa terapia inefficace ci avrebbe dovuto rammentare il giusto lamento di Laveran che si dà troppo chinino a chi non ha febbre malarica, e se ne dà troppo poco a quelli che l'hanno.

RIVISTA MEDICA

Sull'infezione malarica. — CAMILLO GOLGI. — (*Archivio per le Scienze Mediche*).

Il prof. Golgi nei primi due mesi dell'anno scolastico 1886 esaminò alcuni casi d'infezione malarica in Pavia e comunicò il risultato delle sue osservazioni ai professori Marchiafava e Celli di Roma che, come è noto, si sono molto occupati e si occupano ancora di questo interessantissimo argomento.

I casi furono in tutto quaranta, compresi tre dell'anno precedente, e presentavano in generale il carattere dell'intermitenza con spiccato predominio del tipo quartanario.

L'autore divide tutto lo studio in due categorie: la prima comprende diciotto casi in cui si limitò alla sola osservazione del reperto caratteristico della malaria; la seconda ne comprende ventidue, nei quali con diligentissimo esame lo svolgimento del reperto malarico fu messo in rapporto con la forma clinica.

Due soli sul totale dei casi parve dessero risultato negativo; e diciamo parve perchè l'autore per cause indipendenti dalla sua volontà non poté seguirli come sarebbe stato necessario. In tutti gli altri riscontrò quanto segue:

Soltanto plasmodii entro globuli rossi in quattro casi.

Plasmodii e corpi pigmentati nei globuli rossi in otto casi.

Soltanto corpi pigmentati nei globuli rossi in ventisette casi.

Plasmodii nei globuli rossi e corpi semilunari, ovali o globosi liberi in un caso.

L'autore intanto dichiara di aver adottata la non compromettente denominazione di plasmodii, proposta da Marchiafava e Celli, per designare i piccoli corpi bianchucci, dotati di

movimenti ameboidi, che si vedono entro i globuli rossi. Chiama poi senz'altro corpi pigmentati gli altri corpicciuoli di varia grandezza, in generale più grandi dei plasmodii, dotati di meno sensibili movimenti ameboidi e contenuti essi pure nei globuli rossi. Chiama infine corpi semilunari, globosi, ovali, a bastoncino quei corpicciuoli dei pari pigmentati ed aventi la forma indicata dal loro nome, che si trovano liberi nel plasma sanguigno.

A differenza delle osservazioni fatte da Marchiasava e Celli, il Golgi trovò prevalenza di forme pigmentate e non di plasmodii; ma egli attribuisce questo reperto al fatto di non aver potuto esaminare che casi di febbri ostinate e recidive. Quando riscontrò i veri plasmodii, erano in maggior numero nel periodo dell'apiressia precedente l'accesso. Talvolta scomparivano subito dopo per ricomparire più tardi; ma l'autore non riuscì a rendersi ragione di questo fenomeno. I corpi pigmentati presentavano un movimento ameboide molto meno vivace di quello dei plasmodii, anzi di solito non si rilevava che un semplice e leggero movimento ondulatorio dei loro contorni.

È un fatto bene accertato dall'autore che i corpi pigmentati della quartana nell'inizio della loro evoluzione assumono in certi casi i caratteri dei plasmodii, presentandosi come corpicciuoli piccoli, non pigmentati, dotati di movimenti vivaci; ma non ha potuto stabilire altrettanto di positivo circa lo svolgimento dei plasmodii veri, i quali senza dubbio ubbidiscono a leggi diverse da quelle dei corpi pigmentati. E questa osservazione è così giusta che allorquando ai corpi pigmentati erano associati anche i plasmodii, questi avevano il significato di una complicazione che esercitava una evidente influenza sul decorso del processo febbrile.

Il numero dei microrganismi rappresentanti la malaria ha un rapporto diretto con la intensità della forma clinica. Tuttavia l'autore trovò qualche eccezione a questa regola, che egli spiega con la diversa eccitabilità del sistema nervoso dei vari individui, fra le altre particolari disposizioni.

Frattanto ha potuto stabilire circa la febbre quartana questa legge importantissima:

« Nella febbre quartana i corpi pigmentati raggiungono il

« completo loro sviluppo (maturazione) entro il periodo che
« decorre fra due accessi; la maturazione e l'incominciante o
« avviata segmentazione dei medesimi di poco precede la
« comparsa di un nuovo accesso, sicchè, come dalla presenza
« delle forme mature e di segmentazione si può pronosticare
« la vicina insorgenza di un accesso febbrile, così, tenendo
« conto delle diverse altre fasi di sviluppo, è possibile pronos-
« ticare l'eventuale insorgenza dell'accesso fra uno oppure
« fra due giorni. »

Ed a dimostrazione di questa legge riferisce alcune storie cliniche dei 22 casi da lui osservati, avvertendo però che tutti questi casi furono egualmente positivi.

In tutte le storie cliniche sono cinque e presentano un reperto quasi identico. Si trattava in generale d'infezione vecchia, per lo più a tipo quartanario. L'autore riscontrava nel sangue i corpi pigmentati più o meno abbondanti. Nel primo giorno di apiressia questi corpi, contenuti nei globuli rossi, erano relativamente piccoli, ma poi andavano a mano a mano crescendo fino a distruggere interamente il globulo sanguigno, per modo che apparivano liberi; ed allora cominciava la loro scissione, con la quale coincideva l'insorgenza dell'accesso febbrile. Solo per eccezione trovò che la scissione si compiva nel globulo non ancora distrutto, come pure eccezionalmente gli avvenne di vedere delle forme rispondenti ai veri plasmodii non pigmentati.

È notevole il secondo caso, di quartana doppia. In corrispondenza dei due accessi si riscontravano nel sangue due serie diverse o generazioni di corpi pigmentati. L'una più l'altra meno abbondante, raggiungenti il completo sviluppo con un giorno di distanza. Alla serie scarsa corrispondeva l'accesso leggero, all'abbondante l'accesso forte. Notevole è pure la quarta osservazione. La malattia, cominciata con tipo quartanario, era poi divenuta terzanaria ed infine quotidiana (quando l'autore l'esaminò). Ebbene con ripetute ricerche microscopiche si poté constatare che ad ogni accesso corrispondeva la maturazione (segmentazione) di una determinata generazione di corpi pigmentati, i quali però sempre compivano il loro ciclo a termine di tre giorni. La febbre in questo

caso cessò senza risorse farmaceutiche, e ciò certamente per le mutate condizioni igieniche dell'infermo, che modificarono l'ambiente in cui vivono gli speciali microrganismi della malaria (sangue). La fagocitosi si osservava quasi soltanto nel periodo di febbre alta e nella defervescenza, poichè è nell'inizio della febbre che, per effetto della segmentazione, le piccole masse pigmentate restano libere. Altro fatto importante fu la lunga precedenza della temperatura febbrile alla comparsa del brivido.

Nel quinto caso l'autore rilevò pure il fatto che, somministrato il chinino 4 o 5 ore prima dell'accesso, si riscontravano ancora le forme di scissione e l'accesso non fu impedito; dalla qual cosa egli deduce che il precetto pratico di somministrare il chinino appena cessato l'accesso o durante il primo giorno di apiressia sia preferibile all'altro di somministrarlo alcune ore innanzi all'insorgenza del nuovo accesso.

Alle storie cliniche l'autore fa seguire alcune considerazioni. Anzitutto nota la regolarità dello sviluppo dei corpi pigmentati, il cui ciclo si compie in tre giorni, cioè nel periodo che decorre tra due accessi di quartana regolare; e soggiunge che questo fatto l'indusse a considerare la quartana come il tipo normale di febbre intermittente. Infatti: « la quartana » doppia ed alcuni casi di quotidiana rientrano rigorosamente « nello stesso tipo, perciò che anche in queste forme più complesse ciascun accesso è in corrispondenza con una distinta « generazione di corpi pigmentati arrivanti al loro sviluppo ad « un giorno di distanza. » Alcune eccezioni poco notevoli, come in qualche caso l'anticipazione dell'accesso, non servono che a confermare la regola.

L'autore passa poi a qualche particolare di descrizione dei corpi pigmentati. Questi corpi nel primo giorno di apiressia non occupano che $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{3}$ del globulo rosso; ma vanno crescendo a mano a mano, per modo che qualche ora prima del nuovo accesso si osservano globuli occupati quasi per intero dalle forme pigmentate, e corpi pigmentati liberi, intorno ai quali cioè non si vede più traccia di globulo, e che solo qualche volta mostrano un tenue involucro, probabilmente dato da un sottile strato di stroma globulare scolorato.

Il pigmento, che era irregolarmente disseminato in questi corpi, si va poscia raccogliendo verso il centro fino a formare un piccolo ammasso globulare a contorni ben distinti od al più inviante qualche raggio verso la periferia. E contemporaneamente appariscono nella massa bianca periferica i segni della divisione, che pare si compia con considerevole rapidità, risultandone per lo più la regolare ed elegante figura di una margherita. Infine i corpi piriformi od ovali, regolarmente disposti a corona, assumono forma globosa e si disgregano: e dopo ciò avviene una rapida scomparsa di tutte le forme di segmentazione. Quale è la sorte di queste forme? L'autore in proposito si esprime così: « Riguardo a tale fatto è ovvia la « supposizione che i globetti, resi liberi e che solo ecce- « zionalmente si possono scoprire nei preparati di sangue, « vadano a stazionare in qualche organo (milza?) per ricom- « parire il giorno successivo forieri di un nuovo successivo « accesso febbrile sotto forma di corpuscoli non pigmentati « (plasmoidii, che rappresentano la prima fase di un nuovo « ulteriore ciclo. » Riguardo poi alle masse di pigmento residue dice: « Le piccole masse pigmentali abbandonate dai « globetti risultanti dalla segmentazione vengono abbastanza « rapidamente assunte e verosimilmente distrutte dai globuli « bianchi. »

Riassumendo dunque l'autore, in base all'accennata descrizione, distingue le seguenti forme di avanzato sviluppo: 1° corpi pigmentati prossimi al completo sviluppo, che occupano per intero, o quasi, il globulo sanguigno; 2° corpi pigmentati a sviluppo completo, che mostrano il pigmento raccolto nel centro e la sostanza periferica in via di scissione; 3° corpi con segmentazione in atto, che assumono la forma di una margherita o di piccoli irregolari gruppetti.

La scissione talvolta si vede compiere durante l'osservazione microscopica; ma è certo che le forme già segmentate esistono nel sangue all'atto della sua uscita dai vasi.

Finalmente, a modo di conclusione, l'autore dichiara che le deduzioni dei suoi studi non equivalgono a leggi generali comprendenti tutte le febbri intermittenti malariche, ma soltanto (« in relazione del tempo e del luogo in cui pratico le

sue ricerche) la febbre quartana semplice, la quartana doppia, alcune quotidiane e talune irregolari. E soggiunge: « Ri-
« guardo alla terzana si può anche dire, *a priori*, che il pa-
« rassita rappresentante l'infezione malarica deve avere un
« ciclo di sviluppo diverso da quello della quartana e sue com-
« plicazioni. »

Difatti, se mancassero altre ragioni per sostenere che alle varie forme cliniche della malaria corrisponda un diverso reperto nell'esame del sangue, basterebbe un caso (unico sui 40) osservato dall'autore, nel quale la forma clinica era di febbre intermittente a tipo irregolarissimo e l'alterazione del sangue era rappresentata dalla presenza di corpi semilunari, o globosi od ovali liberi, e da plasmodii contenuti nei globuli rossi.

L'esame di quest'unico caso, per quanto seguito attentissimamente dall'autore, non bastò per fargli acquistare un'idea esatta delle varie fasi di sviluppo delle forme trovate nel sangue; ed è soltanto in via di probabilità che egli ammette dette fasi essere rappresentate successivamente dai corpi globosi, ovali, allungati, più o meno semilunari, ecc.; come pure inclina a credere che le forme semilunari subiscano un processo di segmentazione analogo a quello descritto pei corpi pigmentati nei globuli rossi.

Sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella febbre terzana. — Prof. CAMILLO GOLGI — (*Archivio per le scienze mediche*, Fascicolo 2°, 1889).

In questo secondo lavoro il Golgi si occupa della febbre terzana.

Il parassita ameboide di questo tipo d'infezione malarica corrisponde essenzialmente a quello della quartana, ma presenta speciali caratteri biologici e morfologici, che mettono l'osservatore in grado di stabilirne con sicurezza la diagnosi differenziale. E d'altra parte, seguendo con attenzione lo svolgimento delle forme del parassita nel sangue, si può con mirabile precisione determinare non solo la forma clinica, ma anche il numero di ore decorse dalla febbre, il

giorno del nuovo accesso, la mancanza di poche o molte ore dall'insorgenza di questo, ecc.

Ecco intanto una sommaria descrizione dei parassiti ameboidi della terzana, la cui evoluzione si può compendiare in tre fasi:

1° Poche ore dopo finito l'accesso febbrile si riscontrano dei globuli rossi contenenti i corpicciuoli protoplasmatici, chiamati plasmodii da Marchiafava e Celli. Siffatti corpicciuoli, che in questo caso presentano le minime dimensioni ($1/4$ o $1/5$ di globulo rosso), si differenziano dalla sostanza del globulo pel loro colore bianchiccio ed una speciale rifrangenza; ma ciò che più segnatamente li caratterizzano sono i movimenti ameboidi assai più vivaci di quelli che si osservano nelle forme corrispondenti della quartana. In questo periodo o sono sprovvisti di pigmento o non ne contengono che tracce. Talvolta la vivace mobilità si osserva anche nelle forme alquanto più inoltrate, munite di una discreta quantità di granuli pigmentati, i quali si raccolgono verso l'estremità ingrossata dei prolungamenti (pseudopodi). Se allora non si guarda attentamente il preparato, siccome le parti non colorate dei prolungamenti sono meno visibili, si può credere che nel globulo esistano più corpi pigmentati, mentre questo reperto è affatto eccezionale. I globuli invasi hanno meno tendenza a raggrinzarsi di quelli corrispondenti della quartana, e di solito sembrano come ingranditi rispetto a quelli normali.

2° L'autore riferisce ad una seconda fase tutte le modificazioni che presentano i parassiti della terzana durante il giorno che s'interpone tra due accessi febbrili. Si riscontrano in questo periodo notevolmente ingranditi, più ricchi di pigmento e con contorno più netto; ma i loro movimenti sono divenuti meno sensibili, quantunque la contrattilità sia sempre maggiore che nelle forme ameboidi della quartana ad un corrispondente periodo di sviluppo.

I parassiti della terzana sono particolarmente caratterizzati dalla grande rapidità con cui trasformano l'emoglobina in melanina; onde qualche ora prima dell'accesso i globuli rossi occupati dalle forme ameboidi sono quasi del tutto sco-

lorati. Siffatti parassiti però non sorpassano che per eccezioni un diametro corrispondente a $\frac{2}{3}$ o $\frac{4}{5}$ del globulo rosso.

3° La terza fase è caratterizzata dalla maturazione e segmentazione delle forme ameboidi. A differenza di quanto si osserva nella quartana, nella terzana si hanno diverse maniere di segmentazione, che l'autore così riassume:

Prima maniera. — Avviene prima d'ogni altro la riunione del pigmento verso il centro del corpo ameboide; mentre nella parte periferica si accenna una specie di anello, in cui presto si palesano delle strie radiate. Continuando il processo queste strie limitano 15 a 20 corpicciuoli di sostanza bianchiccia, i quali, prima ovali e poscia rotondeggianti, finiscono in ultimo per staccarsi gli uni e gli altri, serbando una disposizione a corona intorno ad un disco centrale limitato da un distinto orlo, che è espressione di membrana limitante, sicché in complesso si ha la figura di un girasole.

Disgregati ed allontanati i corpicciuoli periferici, il disco centrale in cui si è raccolto tutto il pigmento è di solito distrutto per fagocitismo, come regolarmente si osserva; ma non può escludersi in modo assoluto che alcuni di questi corpi residuali si mantengano ancora attivi e dotati di ulteriore produttività.

Notevolissimo è il modo di segmentazione dei parassiti della terzana, poichè possono rilevarsi i seguenti caratteri differenziali da quelli della quartana. In questa i corpicciuoli risultanti dalla scissione sono di regola da 6 a 12, mentre nella terzana sono ordinariamente da 15 a 20, si presentano assai più piccoli e non vi si scorge il nucleo. Però la differenza più importante è sempre in ciò che nella terzana, compiuta la scissione, il corpo residuale serba una forma ben determinata, mentre nella quartana rimane una semplice massetta di pigmento che ben presto scompare.

Seconda maniera. — Riunitosi il pigmento nel centro del corpo ameboide, non solo la parte periferica ma tutta la sostanza bianchiccia di esso subisce il graduale differenziamento per modo che si formano degli ammassi di corpic-

ciuoli tondeggianti, corrispondenti a quelli descritti da Marchiafava e Celli.

Terza maniera. — In alcune forme mature con pigmento disseminato, che possono dirsi libere, il pigmento invece di raccogliersi al centro si porta in una zona vicina alla periferia della massa ameboide. Intanto la parte centrale abbastanza nettamente separata dalla periferica che ora contiene il pigmento, diviene trasparentissima, acquistando talvolta l'apparenza di un vacuolo, entro cui si vede un globetto, raramente due, come quelli risultanti dalla segmentazione. Questa maniera è riferita dall'autore in modo assai dubitativo, essendogli mancata l'opportunità di studiarla in molti casi.

Il ciclo evolutivo dunque dei parassiti della terzana si compie in due giorni, e nei casi di terzana doppia o duplicata si verifica la stessa legge che regola la forma quartanaria, cioè che ad ogni accesso corrisponde la maturità di essa singola generazione di parassiti, mentre in generale la quantità di parassiti che si riscontrano nel sangue è in rapporto con l'intensità dell'accesso. Ritenuta questa legge, è facile intendere la grande varietà di forme cliniche possibili per la varia quantità e maturazione delle forme ameboidi presenti nel sangue; vi sono perfino accessi così lievi, che la sola rigorosa osservazione termometrica può metterli in evidenza.

Forme anche più complesse si hanno quando la terzana si complica con la quartana, ed allora senza una lunga esperienza nell'osservazione del sangue è quasi impossibile formulare un'esatta diagnosi. L'autore ebbe ad osservare un classico esempio di questo genere: trattavasi di una quartana triplicata unita a terzana, fatto che egli poté perfettamente stabilire mettendo in relazione il reperto microscopico del sangue con la complicatissima forma clinica. In questo caso ebbe pure a notare la presenza di forme flagellate nel sangue, come quelle descritte da Laveran, Marchiafava e Celli, Osler o Councilmann; e siccome non si riscontravano che in corrispondenza o poco dopo il periodo di maturazione delle forme ameboidi della terzana con le quali, quando re-

stano libere in seguito alla segmentazione, il loro corpo somiglia, così egli inclina ad ammettere che le forme flagellate entrino nel ciclo evolutivo dei parassiti della terzana; ma questo fatto richiede ulteriori e più precise osservazioni.

Conchiudendo dunque l'autore, riferendosi ai suoi studi sulla quartana, stabilisce ora questa legge:

« Anche per la terzana esiste un rapporto proporzionale tra l'intensità degli accessi e la quantità dei microrganismi malarici esistenti nel sangue; quanto più abbondante è il reperto parassitario, tanto più intensi sono gli accessi, e viceversa. Ai più scarsi reperti possono poi corrispondere non accessi veri, ma soltanto più o meno spiccati rialzi di temperatura. Qualora la quantità degli stessi microrganismi sia discesa ad un minimum, il cui livello non è con precisione determinabile (certamente varia nei diversi individui), essi possono diventare impotenti a produrre nel sangue il grado di alterazione valevole per provocare un accesso febbrile ».

Naturalmente questa legge presenta molte eccezioni che sono dovute alla diversa reazione organica dei singoli infermi.

Secondo il Golgi dunque il microrganismo che produce la febbre terzana è distinto biologicamente e morfologicamente da quello che produce la febbre quartana, come può desumersi dalla descrizione in breve riferita.

L'autore infine, sulla base dei suoi studi intorno alla quartana ed alla terzana, ritiene che queste due forme rappresentino i tipi normali dell'infezione malarica febbrile, mentre le febbri malariche quotidiane non rappresenterebbero un tipo a parte ma solamente forme complesse di quartana o di terzana; senza escludere con ciò l'esistenza possibile di altri tipi di febbre legati allo sviluppo di altre varietà di parassiti malarici. Anzi è probabile che le semilune del Laveran, con le quali sono pure in rapporto alcune forme flagellate, producano un tipo particolare di febbre malarica.

Un caso di gomma della base del cervello. — E. SIEMERLING. — (*Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 50, 1888).

Una donna di 38 anni con indubbi segni di una infezione sifilitica, sofferente da più anni di dolore di testa, vomito, vertigini ed accessi epilettoidi, presentava il seguente quadro morboso: strabismo dell'occhio sinistro, debolezza della estremità inferiore sinistra, diminuzione del potere visivo. Dopo un accesso di apoplessia a sinistra sopravvennero sintomi bulbari: disturbi della parola e della deglutizione. Poco tempo dopo, colpo apoplettico a destra, paresi delle estremità destre, della lingua, della parte inferiore della faccia. Abbassamento dell'udito a destra; perdita del gusto; estinta la reazione pupillare. Atrofia doppia dei nervi ottici; a destra nella parte inferiore della pupilla un riflesso rossiccio. A sinistra amaurosi, a destra emianopsia temporale. A destra oftalmoplegia esterna, a sinistra paralisi di alcuni rami dell'occhio motore. Coll'aumento dei fenomeni paralitici e col peggioramento dei sintomi bulbari sopravvenne la morte. Alla sezione fu trovato un focolaio di rammollimento nel corpo striato sinistro che penetrava nella capsula interna e un piccolo focolaio nel luogo corrispondente del destro lato. Alla base un tumore gommoso proveniente dalle membrane, il quale aveva tratto in compromissione gli olfattori, gli ottici, il chiasma e le bandellette. La bandelletta sinistra era nel suo corso fino inclusivamente ai corpi genicolati e al pulvinare, cambiata in un tumore che aveva invaso anche le parti vicine. La bandelletta destra, il chiasma e ambedue i nervi ottici erano in parte infiltrati dal prodotto sifilitico e più a sinistra, in parte avviati alla atrofia. Nel nervo ottico destro, bandelletta e metà destra del chiasma si poteva riconoscere un tratto continuo di fibre nervose. Fra i peduncoli cerebrali era una escrescenza gommosa fresca che si era estesa agli oculomotori; anche sugli abducenti vi erano leggieri depositi gommosi. Nel corpo restiforme sinistro si trovava un tumore il quale aveva il suo punto di partenza dal cervelletto, che aveva distrutto e infiltrato quasi tutta la metà sinistra del midollo allungato all'altezza del nucleo inferiore

dell'ipoglosso. Degenerazione discendente dei fasci piramidali e speciali alterazioni sifilitiche delle pareti vascolari.

Questo caso è importante non solo perchè arricchisce la casistica della emianopsia temporale con alterazioni anatomiche, ma anche perchè serve a chiarire il corso delle fibre nel nervo ottico, nel chiasma e nelle bandellette. Per via dell'esame anatomico fu data la sicura prova di un fascio di fibre nervose continue in tutto il corso della papilla fino al corpo genicolato esterno e interno, nel quale fascio, secondo l'esperienza clinica, sono contenute quelle fibre che provvedono il quadrante esterno inferiore e la maggior parte del quadrante esterno superiore della retina. Queste fibre che provvedono la parte laterale della retina decorrono nel tronco del nervo ottico lateralmente raggiungendo con la maggior parte del loro volume la periferia, nella porzione intraorbitale stanno inferiormente e nella porzione centrale più verso l'esterno. Nel chiasma il fascio non incrociato sta lateralmente, nella parte anteriore nel centro, nella parte posteriore nella faccia dorsale. Nella bandelletta ha una posizione centrale, non arriva mai alla periferia.

Sulla intussuscezione dello stomaco. — H. CHIARI. — (*Prager med. Wochenschrift, e Centralt. für die medic. Wissenschaft, N. 2, 1889*).

Una donna di 44 anni ammalò con diarrea e vomito sanguigno. Si riscontrò nella regione del piloro una tumefazione grossa quanto un uovo di tacchino e lì presso una forte dilatazione della vescichetta biliare. Il contenuto dello stomaco si trovò privo d'acido cloridrico. La diagnosi fu di « carcinoma del piloro e idrope della cistifellea ». Otto settimane dopo la comparsa dei primi fenomeni, la malata morì. Alla autopsia si osservò nella grande curvatura dello stomaco mediocrementemente disteso e pieno di gas e liquido, a circa 8 centimetri dal piloro, una fossetta imbutoforme nella quale si poteva penetrare per circa 6 centimetri andando verso il piloro. Si trattava quindi di una introflessione d'una parte delle pareti dello stomaco nella grande curvatura. Il colon

trasverso, per la trazione del grande epiploon verso la fossella, era a questa avvicinato. Lo svaginamento avvenne con la massima facilità. Alla sezione dello stomaco apparve chiaramente che l'invaginamento era stato determinato da tumori della parete dello stomaco ed era parziale. La mucosa era dappertutto arrossata o inspessita, e alla punta dello invaginamento aveva tre polipi a forma di cavol fiore con grosso picciolo ed in altri punti altri più piccoli fino alla grossezza di un pisello. La porzione superiore trasversale del duodeno era molto larga e la sua tunica muscolare molto ipertrofizzata. All'esame microscopico apparvero quelle escrescenze polipiformi come veri adenomi poliposi corrispondenti ai polipi mucosi che spesso si osservano nel catarro cronico dello stomaco.

Il fatto che nel cadavere lo invaginamento si lasciava facilmente sciogliere, come pur facilmente si ristabiliva anche più estesamente di quello che fu trovato alla apertura dello stomaco, conduce alla conclusione che anche in vita fosse avvenuto lo scioglimento e il ristabilimento della intussuscezione, poichè nel corso della malattia si verificò un notevole temporaneo miglioramento di tutti i sintomi. La combinazione delle escrescenze polipose con lo invaginamento precisamente nella regione dell'antro pilorico provvisto nel caso attuale di una forte muscolare, del così detto sfintere dell'antro, si può spiegare per la nota differenza dei movimenti di contrazione dell'ultima parte rammentata e del rimanente dello stomaco, di guisa che per queste contrazioni l'adenoma che trovavasi nella vicinanza, fu abbracciato spinto nell'antro e così la parte della parete dello stomaco su cui aveva sede rimase invaginata.

Sulla insufficienza delle valvole semilunari dell'aorta.

— TIMOFEEJEW. — (*Berlin. klin. Wochenschr. e Centralb. für die medic. Wissensch.* N. 50 1888).

Il Timofejew studiò le condizioni dell'ascoltazione nella insufficienza delle valvole aortiche prodotta specialmente nei cani in rapporto con la osservazione sugli uomini, nei quali

il rumore diastolico generato dal detto difetto valvulare diminuisce o anche totalmente sparisce col diminuire della pressione sanguigna come ad esempio quando si ha nello stesso tempo insufficienza della mitrale, per essere sostituito da un tono. Omettendo di descrivere la tecnica delle esperienze eseguite dall'autore, vogliamo rilevare che quando è piccola l'apertura prodotta artificialmente nella valvula non si genera alcun rumore, quando l'apertura è più grande si sente un tono con rumore, quando è ancora più considerevole si ode un rumore senza tono. Abbassando artificialmente nel sistema arterioso la pressione sanguigna, con un salasso dall'arteria crurale, il rumore diastolico sparisce ed è sostituito da un tono puro, evidentemente perchè vengono a mancare le condizioni per il forte rigurgito del sangue nel ventricolo sinistro, necessario per la produzione del rumore. Lo stesso fenomeno l'autore poté dimostrare in un cane nel quale poté produrre prima una insufficienza delle valvole aortiche e quindi una insufficienza mitrale. Poichè, secondo quanto ora si è detto, il rumore diastolico del cuore non dà assoluta sicurezza per la diagnosi della insufficienza aortica, così l'autore studiò i toni e i rumori nelle carotidi. Egli trovò che nella insufficienza aortica del cane prodotta artificialmente, il secondo tono nelle carotidi sempre sparisce, e tanto più presto quanto più considerevole era la insufficienza delle valvole. Il più o meno rapido dileguarsi di questo tono è quindi in rapporto con il più o meno rapido abbassamento della pressione sanguigna. Il secondo rumore che si ode talvolta nei malati d'insufficienza aortica nelle carotidi non è propagato secondo l'autore dalla base del cuore, ma ha una origine puramente locale per le irregolari vibrazioni delle pareti dei vasi patologicamente alterate.

Caso clinico di omoglobinuria. — Prof. DE RENZI E REALE.
— (*Rivista clinica e terapeutica*; maggio 1889).

Esporremo brevemente le considerazioni degli autori sui fatti più importanti che si trovano registrati nella storia dettagliata di questo caso clinico.

È noto che le teorie che oggi si ammettono più comunemente dagli autori a spiegazione dei fenomeni dell'emoglobinuria sono due. Secondo una teoria la materia colorante del sangue, durante gli accessi, si scioglie nell'alveolo circolatorio e viene poi segregata. Secondo altri la malattia è determinata in modo precipuo da alterazioni dei reni. Il Silvestrini, fra gli altri, ritiene che essa consista in una epatite parenchimatosa associata a nefrite tubulare.

Ora allo scopo di accertarsi della preesistenza o non della emoglobina nel sangue, gli autori hanno praticati due salassi all'infermo, l'uno negli intervalli degli attacchi, l'altro durante uno di questi. Il risultato fu decisivo, giacché mentre il siero del sangue cacciato col primo salasso non conteneva dell'emoglobina sciolta, quello del sangue cacciato durante l'accesso conteneva disciolta l'emoglobina.

In rapporto poi alle modificazioni riscontrate nelle urine emesse dopo la scomparsa della emoglobina e quindi dell'attacco i fatti principali notati sono: l'aumento notevole dell'urobilina e dell'acido urico.

Il fatto dell'aumentata quantità dell'urobilina nelle urine emesse dopo gli accessi, e, quel che più importa, della sostituzione dell'urobilina all'emoglobina nell'attacco, va in accordo colle ricerche sperimentali praticate da Pontick.

Questo autore dimostrò che quando l'emoglobina si stacca dai corpuscoli ematici e si dissolve, non sempre si verifica l'eliminazione dell'emoglobina stessa pei reni. L'emoglobinuria manca quando i globuli distrutti sono pochi, giacché allora tanto l'emoglobina che il detrito dei globuli ematici possono essere incorporati e trasformati dal fegato e dalla milza.

Riguardo poi all'aumento dell'acido urico, la quantità eliminata nei giorni in cui l'infermo non ebbe accessi di sorta fu trovata eguale a gr. 0,7145; nei giorni invece nei quali l'ammalato ebbe un accesso intenso a motivo della forte influenza del freddo ai piedi, la quantità salì a gr. 2,1748.

Gli autori si credono pertanto autorizzati a trarre le seguenti conclusioni da questo studio:

1° È fuori di dubbio che l'emoglobina preesista nel sangue degli infermi di emoglobinuria, durante gli accessi.

2° Al cessare di questi, e segnatamente colla completa scomparsa dell'emoglobina dall'urina, ha luogo un aumento nella eliminazione dell'urobilina e dell'acido urico, proporzionato all'intensità dell'accesso.

3° Può esistere coll'influenza del freddo in moderato grado un attacco egualmente leggiero della malattia, caratterizzato dalla emissione di forte quantità di urobilina, anziché di emoglobina. — In tal caso può aversi una *urobilinuria parossistica* in cambio di una corrispondente emoglobinuria.

4° Con tutta probabilità la metemoglobina che si riscontra nell'urina nei casi di emoglobinuria, che perciò è stata chiamata anche *metemoglobinuria*, non preesiste nel sangue, ma si forma nei reni: in effetto determinatosi l'attacco della malattia, l'urina non contiene altro che metemoglobina.

5° La difficoltà di produrre l'attacco di emoglobinuria, dopo una breve cura mercuriale, induce a ritenere col Murri che il mercurio abbia una reale efficacia contro questa affezione.

Diagnosi fisica della insufficienza meccanica dello stomaco. — DEHIO — (*Centralb. fur de medic. Wissensch.* N. 16, 1889).

Lo stomaco vuoto di una persona sana, stando fortemente contratto nel lato sinistro della volta del diafragma, non dà alcuna ottusità alla percussione. Ma se si fa bere un quarto di litro d'acqua, si può nella posizione eretta sentire con la percussione una ottusità che scende in forma di arco in media 11-12 cm. sotto la punta dell'apofisi ensiforme dello sterno nella linea mediana. Dopo aver preso un secondo quarto di litro d'acqua il confine inferiore dell'ottusità sta in media 2,8 cm. più basso, dopo il terzo altri 2,1 cm., e dopo il quarto finalmente altri 2,5 cm. più giù. Sotto la linea ombelicale la ottusità dello stomaco nei sani non scende mai.

Se la persona si esamina nella posizione supina in luogo della ottusità si sente naturalmente un suono timpanico per l'aria inghiottita con l'acqua. Dopo un pasto ordinario il limite inferiore dello stomaco si trova allo stesso livello che dopo aver preso da 1 2 a 3,4 di litro d'acqua.

Nelle persone con dispepsia cronica o catarro cronico dello stomaco, in conseguenza dello indebolimento della forza elastica e muscolare delle pareti gastriche, il limite inferiore della ottusità dopo la bevuta d'acqua, è sempre più basso che nei sani; e finalmente si trova dopo aver preso un quarto di litro d'acqua, così basso come nei sani dopo un mezzo litro. In alcuni casi, nelle stesse condizioni arriva fino all'ombelico. Con questo metodo di esame si può facilmente riconoscere la insufficienza meccanica dello stomaco.

Nei malati con dilatazione del ventricolo, nei quali pure lo stomaco è permanentemente disteso, nella regione superiore del ventre si ha sempre un rumore più o meno ottuso, poichè probabilmente lo stomaco, come un sacco vuoto, è accollato alla parete addominale. Se uno di questi malati beve un bicchiere d'acqua, la ottusità semilunare scende subito fino al fondo di questo sacco, e nei casi gravi raggiunge fino la linea orizzontale iliaca. Così la percussione dello stomaco può dar notizia della condizione motoria e meccanica dello stomaco tanto nei sani quanto nei malati.

Sulle alterazioni prodotte dalle iniezioni nel tessuto della milza. — A. BEORCHIA NIGRIS — (*Bullettino delle scienze mediche* di Bologna, marzo 1889).

Punto concordi sono le interpretazioni che i vari autori danno sull'azione delle iniezioni parenchimatose nel tessuto della milza malata. Nessuno ha indagato quali effetti le iniezioni producano sulla milza di animali sani.

Perciò l'autore pensò di colmare questa lacuna istituendo, sotto la direzione del prof. Albertoni, una serie di ricerche con iniezioni di diverse sostanze in milze di animali sani (cani) nell'intento di contribuire alla dilucidazione del mec-

canismo d'azione che le iniezioni hanno nella riduzione del volume della milza.

Da queste ricerche si può dedurre quanto segue:

1° Le iniezioni parenchimatose nel tessuto della milza qualunque sia il liquido iniettato vi inducono quasi costantemente delle alterazioni anatomiche.

2° La maggiore o minore estensione delle alterazioni anatomiche dipende da tre fattori principali, e cioè: dalla quantità del liquido iniettato, dalla sua più o meno potente azione locale e dai rapporti anatomici che la milza assume coll'omento.

3° Le alterazioni anatomiche consistono quasi sempre in soluzioni di continuo, triangolari o rettangolari della milza, circondate dalla capsula e riempite da giovane tessuto connettivo dato dall'omento aderente modificato. Quando manca l'aderenza dell'omento i margini della ferita non tendono a cicatrizzare.

4° La diminuzione del volume dei tumori splenici trattati colle iniezioni parenchimatose, è da attribuirsi al connettivo che riempie le ferite prodotte dalle iniezioni, che deve subire il raggrinzamento proprio ad ogni connettivo cicatrizio.

5° Nel trattamento dei tumori cronici di milza alla semplice ago-puntura od alle iniezioni di acqua distillata, di chinino, di stricnina, sono da preferirsi le iniezioni di sostanza aventi una azione locale ben manifesta, o caustica, quali il liquore arsenicale di Fowler, o meglio ancora una soluzione di Na Cl al 30 per 100.

Sulla patologia e terapia della pachimeningite esterna purulenta, in seguito ad otite media. — Dott. HOFFMANN. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N° 6, 1889).

Gli interessanti studi di Hoffmann intorno alla suddetta malattia si basano sopra buon numero di osservazioni proprie dell'autore e da altre raccolte nella letteratura medica. La malattia, relativamente alla posizione anatomica della dura madre si può riguardare come una periostite la quale però

assume una specialissima fisionomia per la vicinanza del cervello o dei suoi involucri e per la presenza del cranio che tiene imprigionati i prodotti filogistici. Numerosi reperti necroscopici (l'autore ne ha raccolti 102) stanno a dimostrare che la pachimeningite esterna tra le affezioni endocraniche consecutive all'otite media è la più frequente. Però non si deve riguardarla per se stessa una frequente causa diretta di morte, mentre assai più spesso questa è causata dalla leptomeningite, la flebite dei seni e l'ascesso cerebrale che vengono ad associarsi alla affezione primitiva. Ma queste malattie ad esito quasi costantemente mortale sono da considerarsi come prodotte mediamente per propagazione del processo suppurativo della dura madre, cosicchè la pachimeningite come più frequente momento eziologico delle malattie oradette merita una particolare attenzione per parte dei clinici.

La patogenesi della pachimeningite è identica a quella della affezione primitiva vale a dire della otite media acuta e più spesso della otite media cronica. Il suo insorgere è favorito da una difficoltà o da un ostacolo che si frappone al deflusso della materia segregata; tali ostacoli possono essere esostosi, un papilloma, e più spesso un polipo.

La propagazione del processo suppurativo dall'orecchio medio all'interno del cranio può aver luogo per via dei canali vascolari e nervi che mettono in comunicazione la cavità del timpano colla cavità del cranio, oppure, e questo è il modo più frequente, per processi morbosi delle ossa specialmente per carie dell'apofisi mastoidea. Se nei casi di quest'ultima specie si è già attuato lo svuotamento della apofisi mastoidea e ciò non ostante continuano cefalea, febbre, sensibilità alla pressione, stupore, oppure sopravvengono i sintomi di una incipiente meningite o di una flebite dei seni, dovremo ammettere la pachimeningite quale complicazione della malattia.

Nei pochi casi clinicamente osservati lo svuotamento della apofisi mastoidea ha servito a stabilire con certezza la diagnosi sia che dall'apofisi mastoidea aperta dallo scalpello si facesse un deflusso di pus proveniente dall'interno, sia che

la stessa apertura permettendo l'introduzione di uno specillo esploratore mettesse il chirurgo nella possibilità di riconoscere la presenza dell'ascesso.

La terapia consiste nell'aprire largamente l'ascesso a colpi di scarpele e quindi medicare la cavità con tamponamento di garza iodoformizzata.

RIVISTA CHIRURGICA

Edema acuto primitivo del laringe. Asfissia con minaccia di morte immediata. Tracheotomia d'urgenza. Rapida guarigione. — Dott. A. YVERI. — (*Revue de Chirurgie*, maggio 1889).

L'autore ha pubblicato questo caso occorsogli durante la spedizione del Tonchino per due ragioni specialmente: 1° per la rarità di casi analoghi; 2° perchè in simili riscontri la salvezza dell'infermo dipende tutta dalla rapidità dell'intervento chirurgico.

Si trattava di un giovane indigeno, dell'età di anni 21, da qualche mese soltanto arruolato nel 2° reggimento dei tiratori tonkinesi, il quale fu ricoverato d'urgenza all'ospedale militare di Nam-Dinh in istato di gravissima asfissia.

Premessa una descrizione minutissima del quadro fenomenico straziante che mostrava l'infermo, soggiunge che la dispnea, diventata rapidamente minacciosa, era sorta d'improvviso poche ore prima che l'infermo fosse trasportato all'ospedale e senza alcun segno precursore. Intanto l'insorgere repentino dell'affezione in mezzo al sonno, l'aumento rapido ma progressivo della dispnea e la mancanza di qualsiasi infermità precedente che potesse mettersi in rapporto coll'attuale, posero in grado l'autore di diagnosticare per esclusione e senza indugio un edema acuto del laringe. E ciò che si verificò dipoi confermò pienamente questo giudizio.

L'autore in presenza di un pericolo così imminente decise subito di operare, quantunque non avesse a sua disposizione che un bisturi ed una cannula comune, dolente di non aver potuto eseguire la laringotomia crico-tiroidea per mancanza della cannula di Krishaber. Incontrò le solite difficoltà dei casi gravi di asfissia: emorragia venosa abbondante e considerevole spostamento in basso ed in dietro della trachea, per cui la cartilagine cricoide si trovava molto vicina al margine superiore dello sterno, rendendo difficile l'atto di raggiungere ed incidere la trachea. Tuttavia l'operazione poté praticarsi con sufficiente regolarità, e l'infermo, ormai fuori di pericolo, provò subito un gran sollievo. Dopo nove giorni soltanto la guarigione era completa, non residuando che una cicatrice poco appariscente nel posto della praticata incisione, sicché l'infermo fu dimesso dall'ospedale..

L'autore fa poscia qualche considerazione su questo caso clinico. Circa la diagnosi dell'edema acuto primitivo della glottide, egli crede che nella maggior parte dei casi non sia possibile arrivare a buon risultato se non per via di esclusione. E prima di ogni altro ritiene in generale facile determinare che l'ostacolo producente la dispnea abbia sede nel laringe, valendosi dei seguenti fatti: 1° la speciale sensazione di molestia che l'infermo avverte in quella regione, 2° la considerevole depressione delle fosse sopraclavicolari, 3° lo spostamento in basso ed indietro di tutto l'apparato laringo-tracheale. Ma il compito irto di difficoltà è quello di determinare esattamente la lesione intra-laringea, causa della spaventosa sintomatologia, tanto più che in simili circostanze, quando anche si avesse a disposizione un laringoscopio, non si potrebbe adoperarlo per troppo ovvie ragioni.

Trousseau in un caso occorsogli all'ospedale Neker poté, mediante il dito profondamente introdotto nella gola, sentire una notevole tumefazione dell'epiglottide e delle pliche ariteno-epiglottiche. Ma questa esplorazione fallisce quando l'edema è posto più in basso, cioè nella glottide o sotto di essa. Difatti l'Yvert nel caso, che è oggetto di questa memoria, per quanto si sia affaticato ad esplorare la gola col dito spinto fin nel la-

ringe, non poté ricavarne alcun criterio diagnostico, perchè appunto il gonfiore infiammatorio era molto profondo.

Non potendo dunque ricorrere nè alla risorsa del laringoscopia nè a quella del dito esploratore, bisogna senz'altro valersi di un giudizio di esclusione. A tal fine si penserà subito alla possibilità di un corpo estraneo, di una ferita od altra soluzione di continuità del laringe, di un ascesso, di una forte infiammazione delle vicinanze, di una faringite flemmonosa, ecc.; e dopo avere eliminato tutte queste lesioni coll'osservazione obbiettiva della gola e col ragionamento, tenendo in gran conto soprattutto la repentina insorgenza della dispnea, si potrà con sufficiente esattezza stabilire la diagnosi di edema acuto primitivo del laringe.

Quale è la causa di così pericoloso accidente? È questo un problema assai difficile, quantunque in qualche caso (Trousseau) si sia potuto attribuire al raffreddamento. L'autore non poté riconoscerne alcuna con sicurezza nel suo infermo; ricorse perciò alla supposizione, un po' arrischiata in verità, che la lesione poteva essere stata prodotta dalla puntura di una zanzara, capitata nel laringe per un brusco atto inspiratorio. Del resto, egli soggiunge: ciò non farà meraviglia a chi ha visto il gonfiore, talvolta istantaneo e cospicuo, che determina nei paesi tropicali la puntura di questo insetto. Comunque sia, riconosciuto una volta l'ostacolo nel laringe, ciò che importa è di aprire rapidamente al disotto una via artificiale pel passaggio dell'aria. E per raggiungere questo scopo non si ha che la laringotomia crico-tiroidea e la tracheotomia. L'autore, quantunque l'indicazione più netta fosse quella di eseguire la prima operazione a causa del forte abbassamento della trachea che permetteva solo di attaccare la membrana crico-tiroidea, fu obbligato a praticare la seconda, perchè non aveva a sua disposizione la cannula di Krishaber. Egli chiude la sua memoria con questi corollari:

1° In presenza di un'asfissia d'origine laringea, non riferibile nè a traumatismi, nè a corpi estranei, nè a tumori o fatti infiammatori cronici o subacuti del laringe o delle vicinanze, bisogna per esclusione ammettere subito come causa l'edema acuto primitivo della glottide.

2° In siffatto rincontro è indispensabile l'intervento chirurgico nel più breve tempo possibile.

3° L'operazione da prescegliere è la laringotomia crico-tiroidea col processo di Krishaber.

Contributo alla patogenesi dell'ernia e alla sua interpretazione in rapporto alla medicina legale. — Dott. Socis.
— (*Correspondenzblatt e Centralblatt für Chirurgie*).

Richiesto l'autore di emettere il suo parere circa l'opportunità di considerare come vere lesioni traumatiche le ernie consecutive agli sforzi fisici, egli affronta l'importante quesito con alcune considerazioni che qui riportiamo:

Le spiegazioni attualmente in corso circa l'origine delle ernie addominali, a suo parere, sono giuste soltanto in parte e non contengono però tutta la verità. Le ernie inguinali congenite sono estremamente rare, sono invece frequenti quelle che si sviluppano nei primi mesi di vita. Come propriamente congenito non si deve considerare nella maggior parte dei casi che il sacco erniario, lo stesso tumore erniario è sempre acquisito. Un prolungamento peritoneale incompletamente chiuso può disporre alla formazione dell'ernia anche nell'età adulta. Contro la teoria della trazione si obietta anzitutto esser molto rara la comparsa di tumori grassosi davanti al sacco erniario e per di più non potersi agevolmente concepire quella forza misteriosa che si è obbligati ad assegnare ad un piccolo glomerulo di grasso creduto capace di esercitare una così forte trazione sul peritoneo da obbligare questa membrana a prolungarsi fuori in forma di sacco erniario.

Anche la ipotesi della trazione non può sostenersi senza l'aiuto della pressione interna come forza impellente. La repentina formazione di un'ernia in tutte le sue singole parti non può aver luogo senza lacerazione e suggellazione ed in questo caso precisamente non si tratterà soltanto di una lacerazione del peritoneo, ma anche di una rottura degli altri strati che ordinariamente costituiscono il tumore ernioso.

Nella maggior parte dei casi in cui i pazienti accusano

una corrispondente causa che ha loro prodotta improvvisamente un'ernia si tratta sempre di ernie inguinali esterne di individui giovani nei quali veramente il tumore ernioso si è palesato improvvisamente ma che era già preparato di lunga mano dalla presenza del prolungamento peritoneale rimasto pervio. Per conseguenza, secondo l'autore, la formazione rapida, momentanea di un'ernia porta con sé la precedente esistenza di un sacco erniario. Fatta astrazione da ciò il processo della formazione delle ernie non può essere che assai lento e graduato. La mobilità e gli spostamenti del peritoneo hanno qui una parte non piccola. Dove esiste un punto meno resistente là si può fare una infossatura, il peritoneo può insaccarsi. Un repentino ingrossamento di una ernia già esistente può anche qui simulare la formazione improvvisa di tutta un'ernia. Anche nella formazione lenta dell'ernia la pressione inter-addominale costituisce la vera e propria forza traente.

In base ai suoi molteplici studi e riscontri e numerose osservazioni egli crede non doversi considerare l'ernia quale una lesione nel significato chirurgico della parola e che a questo proposito la legge sugli indennizzi per lesioni violente soffra qui una lacuna. In questa legge si dovrebbe concedere una parte più o meno importante di casualità oltre che alla violenza sofferta anche alla speciale costituzione fisica dell'individuo.

Due casi d'estirpazione della milza. — Dottor ASCH. —
(*Centralb. für die medic. Wissensch.*, N° 3, 1889).

Dopo avere raccolti 90 casi d'estirpazione della milza con 51 guarigioni e 39 morti, il dott. Asch riferisce due casi operati dal Tristoch. Nel primo caso si trattava di una donna con la milza mediocrementemente ingrossata per un linfosarcoma. La operazione procedette senza incidenti; la malata guarì e di poi è stata bene. Il secondo caso riguarda una signora di 26 anni con un grosso tumore di milza leucoemico. Dopo molte esitazioni si passò alla operazione che pure riuscì bene, ma la malata morì cinque ore dopo per emorragia interna.

La opinione finora invalsa che nei tumori leucoemici della milza non si deve operare è dall'autore contrastata. La mortalità nella estirpazione dei grossi tumori della milza per semplice ipertrofia o per ipertrofia da malaria e malattie simili ad esclusione della leucoemia è quasi eguale a quella per i tumori leucoemici. Quindi la massima che nella leucoemia non si deve operare dovrebbe essere sostituita da quest'altra: se si crede di dovere togliere una milza ipertrofica sia prodotta dalla leucoemia o da altre cause, si deve operare per tempo, prima che il tumore della milza abbia raggiunto un certo volume.

Della chirurgia conservatrice del piede e dell'ablazione antecedente dell'astragalo nelle resezioni tibio-tarsee per osteo-artrite suppurata. — OLLIER. — (*Gazette Médicale de Paris*, N. 21, maggio 1889).

Il prof. Ollier ha fatto all'Accademia delle scienze nella seduta del 15 maggio 1889 un'importante comunicazione sui risultati che egli ha ottenuti colla chirurgia conservatrice del piede nelle osteo-artriti suppurate.

La frequenza delle recidive dopo le operazioni conservatrici tentate sul collo del piede, la difficoltà di condurre ad una guarigione completa e definitiva la piaga prodotta dalla resezione dell'articolazione tibio-tarsea, affetta da carie o da tubercolosi ossea, sembrarono dar ragione fino ad ora agli operatori che considerano l'amputazione del piede, in questa articolazione, come il partito più saggio e più razionale.

Quest'opinione parve all'autore un errore dipendente dall'imperfezione dei metodi operatori antichi, e dall'impossibilità di estirpare completamente e radicalmente i tessuti morbosi quando si fa uso dei processi classici. Ciò che importa, nelle lesioni a limiti vaghi e diffusi e nelle parti accidentate e sinuose occupate da ossa multiple e da articolazioni numerose, si è di poter attaccare tutte le anfrattuosità della regione malata senza compromettere alcuno degli organi necessari al suo funzionamento ulteriore.

La resezione dell'articolazione tibio-tarsea nei casi di osteo-

artrite suppurata ha consistito principalmente fino ad ora nell'ablazione delle estremità tibio-peronee ed accessoriamente nell'ablazione o nell'escissione dell'astragalo. Si esportava dapprima i malleoli e la superficie tibiale e si finiva col riscare una parte o la totalità dell'astragalo, secondo che si riscontrava più o meno profondamente alterato.

Presentemente l'autore opera in senso inverso: esporta dapprima l'astragalo e raschia la superficie tibiale ed i malleoli procurando di conservare la forma dell'incavo tibiale, e, se fa d'uopo, esporta completamente queste parti determinando un po' più in alto una nuova incurvatura mediante una resezione modellante.

Egli così opera con un triplice scopo.

Toglie dapprima l'astragalo che è sovente il punto di partenza dell'affezione e che, nelle antiche osteo-artriti, è sempre assai alterato per far temere una prossima recidiva, se lo si lascia nella ferita.

In secondo luogo, conserva il più che è possibile di incavo tibiale, allo scopo di avere le migliori condizioni di solidità per la neartrosi che si vuole stabilire. Una semplice abrasione o un assottigliamento della faccia interna dei malleoli e della superficie tibiale permettono di conservare l'armatura del giunglino futuro.

Ed infine, l'autore tiene innanzi tutto a procurarsi, fin dal principio dell'operazione, tutta la luce necessaria per ricercare le alterazioni ossee ed il maggior spazio possibile per frugare con sicurezza gli angoli più nascosti. Grazie allo spazio libero che lascia l'ablazione dell'astragalo, egli vede immediatamente in qual senso deve dirigere le sue ricerche ed in quali limiti egli può agire.

Egli procede in tal modo anche nei casi in cui l'astragalo non sembra essere alterato in tutta la sua estensione. Al bisogno di vedere chiaramente egli sacrifica qualche parte che può essere ancora sana, senza dubbio, ma che ostacola la ricerca dei tessuti malati. Sacrifica un osso, di cui il piede può fare perfettamente senza, piuttosto che le estremità tibio-peronee che è più difficile di far riprodurre in buone condizioni, malgrado la rigenerazione dei malleoli.

Egli applica del resto lo stesso principio alle altre resezioni del piede. Allorché si tratta di andare a frugare nelle articolazioni multiple od anfrattuose del tarso, egli sacrifica volentieri uno o più di questi piccoli ossi, quando la loro presenza impedisce di vedere bene quali alterazioni vi sono attorno ad essi e li sacrifica specialmente quando la loro ablazione, lungi dall'esser nociva nell'interesse ortopedico, non fa che favorirlo. Nella tarsectomia anteriore, per esempio, l'ablazione di cinque ossa è in generale preferibile all'ablazione di una delle metà laterali della massa tarsale.

Quando si considera che la puleggia astragalica da sola sopporta il peso del corpo, in certi movimenti ed in certe attitudini e che è il centro dei movimenti del collo del piede, vien naturale la domanda come il piede potrà funzionare dopo l'ablazione di quest'osso; ma, senza contare i fatti antichi d'ablazione dell'astragalo lussato, gli esperimenti e soprattutto i risultati clinici ottenuti dall'autore ci hanno da lungo tempo rassicurati a questo riguardo.

Benchè l'astragalo non possa riprodursi colla sua forma e colla sua struttura primitiva, una neartrosi solida e mobile si ricostituisce mercè la produzione *in situ* di una massa osteofibrosa che riempie lo spazio intertibia-calcaneo. Questo spazio diminuisce immediatamente, del resto, per il ravvicinamento della tibia e del calcagno. Quest'ultimo osso risale e va ad incastrarsi nelle sporgenze malleolari che in seguito assicureranno la sua fissità laterale. Il membro perde, da quest'estremità, 2 centimetri circa in lunghezza, ma ricupera tutta la sua solidità e finisce per recuperare anche a lungo andare tutta la mobilità necessaria per un buon funzionamento, se le condizioni anatomiche degli ossi interessati e dei tessuti periferici sono favorevoli alla formazione di una neartrosi. Alcuni casi ebbero per esito un'anchilosi, tutta la superficie cartilaginea essendo stata distrutta e le ossificazioni periostiche avendo invaso i tessuti congiuntivi vicini.

Il trattamento post-operatorio è qui d'altronde, della più grande importanza per dirigere il processo di ricostituzione dell'articolazione e per impedire la saldatura delle ossa, man-

tenendo interamente l'esattezza dei loro rapporti nelle prime settimane che tengono dietro all'operazione.

La conservazione di tutti i tendini periarticolari e di tutti i legamenti delle articolazioni interessate è indispensabile per ottenere la ricostituzione di un'articolazione sul tipo fisiologico della giuntura toltà. Quando si applicano rigorosamente all'ablazione dell'astragalo le regole fondamentali del metodo sotto-periosteo, il piede ha poca tendenza a spostarsi: è mantenuto in equilibrio dalla resistenza di tutti i legamenti periferici che si è avuto cura di conservare.

Si è da dieci anni circa che l'autore pratica in questa maniera la resezione tibio-tarsea, ed attualmente può invocare in suo favore, non già qualche fatto isolato e recente, ma i risultati di 43 operazioni praticate sia sull'astragalo solo, sia nell'astragalo e nel calcagno ad un tempo, sia tra queste due ossa e sulle altre ossa del tarso alle quali sono unite in avanti.

Il tempo non ha fatto che confermare ed anche migliorare i risultati ottenuti.

L'autore era stato poco soddisfatto sul principio dell'ablazione simultanea del calcagno e dell'astragalo, cosicchè facendo conoscere i suoi primi risultati, aveva emesso le più grandi riserve sul valore di quest'operazione. Cinque operati, che l'autore ha recentemente trovati, gli provarono che le sue riserve erano esagerate, ed una giovane donna, operata coll'ablazione del calcagno nel 1882 e coll'ablazione dell'astragalo nel 1883, è in grado al presente di fare una marcia di 30 chilometri senza sostegno e senza calzatura speciale. Un giovane che ha subito la stessa operazione nel 1884, ha fatto, qualche mese or sono, 73 chilometri in tre giorni.

Ma se i risultati dell'ablazione simultanea dell'astragalo e del calcagno lasciarono per qualche tempo indeciso l'autore sul valore di quest'operazione, quelli dell'ablazione semplice dell'astragalo con abrasione dell'incurvatura tibio-peronea o della faccia superiore del calcagno sono stati molto più prontamente dimostrativi.

Non è quindi necessario l'affrettarsi a praticare l'amputazione del piede nelle osteo-artriti suppurate del collo del piede e delle altre articolazioni tarsee. Quantunque attorniate da

ostacoli maggiori che nell'arto superiore, le operazioni conservatrici riesciranno molto bene nelle osteopatie del piede, tutte le volte che si applicheranno nelle condizioni locali e generali atte a favorire il loro successo. Queste operazioni sono applicabili soprattutto ai giovani soggetti, fino all'età di 20 a 30 anni, allorchando si tratta di quelle osteo-artriti spontanee che vengono attualmente riferite alla tubercolosi. Non vi ha alcuna regola assoluta a questo riguardo; ma più tardi, l'amputazione è, in una maniera generale, preferibile nei tubercolosi e non si deve esitare a ricorrere ad essa se gli individui sono minacciati d'infezione generale o già affetti da incipiente alterazione viscerale.

Riassumendo, l'ablazione dell'astragalo susseguita dall'abrasione o dalla resezione delle articolazioni limitanti permette di conservare il piede colla sua forma quasi normale e colla sua attitudine funzionale per l'esercizio di una vita attiva. Questi risultati sembrano, a parere dell'autore, dovuti al cambiamento nell'idea direttrice e nel tecnicismo della resezione tibio-tarsea. L'ablazione dell'astragalo permette di conservare più completamente le estremità tibiale e peronea, che sono le parti più essenziali per la solidità del piede e soprattutto essa apre una larga via per esplorare il campo operatorio e scoprire i germi morbosì che sfuggivano altre volte. D'altra parte il perfezionamento del tecnicismo operatorio permette di fare le ablazioni ossee le più complesse e le più estese senza sacrificare alcuno degli organi (tendini, muscoli, nervi, legamenti) che saranno utili per la ricostituzione del piede nel suo tipo primitivo.

Aneurisma traumatico dell'arteria omerale sinistra. —

Dott. MATUS. — (*Medic. New.*, e *Centralblatt für Chirurgie*, N° 19, 1889).

Ad un giovane negro che era stato ferito da una scarica di pallini al braccio sinistro si sviluppò nel mezzo del braccio un tumore pulsante. Due mesi dopo il paziente ricorse al chirurgo. Il tumore presentava tutti i sintomi dell'aneurisma dell'arteria omerale, il gonfiore arrivava in su fino a tre pollici sotto il margine del grande pettorale inferiormente

fino a mezzo pollice sopra il gomito. Il braccio presentava una circonferenza di due pollici e mezzo maggiore che nel braccio sano. Dopo l'applicazione della fascia elastica di Esmarch il perimetro del braccio diminuì di due pollici.

Venne dapprima adottata la cura colla fascia d'Esmarch, ma il paziente non la tollerava; fu praticata la compressione sopra il tumore colla flessione forzata dell'avambraccio, ma non se n'ebbe alcun effetto duraturo. Intanto il tumore cresceva e minacciava di rompersi. Dopo che venne allacciata, pure senza risultato, l'arteria omerale sotto il punto di partenza dell'omeroale profonda, l'autore allacciò, sedici giorni più tardi, l'arteria omerale sotto il tumore e tentò di estirpare il sacco aneurismatico, giacchè la pulsazione non era punto diminuita, in seguito alla seconda allacciatura; ma non vi riuscì. Allora, previa l'ischemia artificiale, fu aperto il sacco ed in questo si trovarono tre sbocchi bene distinti, due estremi, cioè il superiore ed inferiore nei quali si penetrava con un catetere fino al punto corrispondente alla legatura, e questi due sbocchi si otturarono con altra legatura. Lo sbocco di mezzo fu chiuso con quattro punti di sutura. Siccome dopo levata la fascia anemizzante ricomparve l'emorragia dai due sbocchi, superiore ed inferiore, fu praticata anche in questi la sutura come a quella di mezzo, con che l'emorragia si arrestò completamente e stabilmente. Medicazione con garza, drenaggio e sutura esterna. Dopo 15 giorni il paziente uscì completamente guarito.

La lussazione della fibula — K. HIRSCHBERG. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N° 5, 1889).

In seguito ad una osservazione fatta sopra questo genere di lussazioni, l'autore raccolse i vari casi che ancora si trovano descritti dagli autori ed aggiunti i risultati di propri esperimenti sul cadavere, venne a completare lo studio delle varie forme di questa rara lesione:

1° La lussazione può aver luogo per processi morbosi o per azione di cause violente. Non si è mai osservata congenita.

Una lussazione della fibula in totalità, cioè uno spostamento dell'intero osso in su troviamo menzionato tre volte da Roger, da Strohmeier e da Sorbets; lo spostamento fu causato da violenza che agì di basso in alto. Però in questi casi trattasi di diastasi che sono possibili senza lacerazione del legamento interosseo.

2° Più di frequente vien notata la lussazione dell'estremità inferiore (Schmalz, Bernstein, Nelaton ed altri). Però da molti questa forma è messa in dubbio. Sembra in vero che senza una simultanea frattura del malleolo esterno o senza lussazione dell'articolazione tibio-tarsea uno spostamento traumatico della estremità inferiore della fibula non siasi mai diagnosticato con certezza. All'incontro da Humphry e da Helferich si fa cenno di spostamenti patologici in disturbi di sviluppo della tibia, per osteo-mielite o per necrosi.

3° La lussazione dell'estremità superiore della fibula fu bene osservata in connessione ad alterazioni patologiche ed a lesioni diverse, od anche come lesione unica ed isolata.

Non è rarissimo il caso che in seguito a disturbi d'accrescimento della tibia, non potendo la fibula tener dietro ad un aborme accrescimento della tibia abbia a lussarsi in basso, oppure portarsi col suo capitello in alto nel caso opposto, cioè di accrescimento normale della fibula ed arresto di sviluppo od incurvamento rachitico dell'altro osso. Inoltre fu descritto un altro modo di spostamento patologico, cioè in seguito a rilasciamento dei legamenti ed idrope del ginocchio. In questo caso lo spostamento è operato per azione del muscolo bicipite che tira la fibula in dietro, oppure si rilascia l'articolazione da permettere movimenti della fibula in più sensi. In ambedue i casi l'affezione è accompagnata da dolore per stramento del nervo peroneo.

L'autore fa menzione di 10 casi di lussazioni traumatiche del capitello della fibula, nei quali eravi contemporaneamente frattura di tibia, la lussazione era in avanti. Quindi due casi nei quali lo spostamento del capitello era prodotto da repentina trazione del muscolo bicipite.

Dagli sperimenti condotti sul cadavere l'autore viene poi alle seguenti conclusioni.

Un trauma diretto, sotto certe condizioni, può cagionare una lussazione della testa della fibula. Una lussazione in avanti avviene per lo più per un'abnorme trazione dei muscoli che prendono attacco alla faccia anteriore della fibula, estensore comune, estensore dell'alluce e muscoli peronei.

Sintomi subiettivi della lussazione isolata del capitello della fibula sarebbero:

1° Impossibilità di camminare, di stare in piedi e di stendere completamente il ginocchio, mentre la flessione ne è meno limitata.

2° Dolori folgoranti e formicolio alla gamba.

Sintomi obbiettivi:

1° Aumento dei ginocchi nel senso della larghezza con sporgenza abnorme e tensione del tendine del bicipite femorale quando la lussazione è anteriore, contrazione spasmodica del bicipite quando la lussazione è posteriore.

2° Leggera adduzione del piede in seguito a spostamento in basso di tutta la fibula.

3° Mancanza del capitello dal suo posto normale.

4° Posizione del capitello o innanzi più o meno avvicinato al legamento patellare, oppure indietro alla faccia posteriore della tibia.

La riposizione si ottiene per lo più per pressione diretta dopo di avere messo in rilassamento i muscoli mediante flessione del piede o della gamba. Per mantenere al suo posto il capitello della fibula bisogna mettere fuori d'azione il muscolo bicipite mediante flessione del ginocchio e fissare in questa posizione la gamba per mezzo di un solido apparecchio, previa la fasciatura espulsiva dell'arto.

Un nuovo metodo per rimediare ad estese perdite di sostanza delle ossa del cranio.— Dott. SEYDEL. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N° 12, 1889).

La chirurgia moderna ha giustamente riabilitata la trapanazione che era caduta in discredito ed in pari tempo ne stabilì le indicazioni entro limiti ben decisi ed a base evidentemente scientifica. Ora l'autore si domanda se proporzionalmente alla più estesa applicazione di questo chirurgico sussidio si siano fatti progressi sul modo di rimediare ai difetti di sostanza ossea mediante sostituzione.

Sono generalmente noti i tentativi fatti in questo senso da Walter, da Langenbeck, da Klenke, da Wolff. Ed in questi ultimi tempi si sono molto occupati della questione Macewen, Weir e Seguin. Macewen nelle fratture complicate raccoglie tutte le scheggie, le purifica in una soluzione carboliche al 2 per 100, le suddivide in piccoli pezzi e poi le rimette in sito come i pezzetti d'un mosaico. Con questo metodo non si ha secrezione di pus e la maggior parte delle scheggie aderiscono.

L'autore vuol richiamare l'attenzione dei colleghi sopra un processo che egli non ha guari ha praticato con esito felice in un caso di estesa perdita di sostanza delle ossa craniali. Nel suo caso si trattava di frattura del cranio complicata a depressione dei frammenti in seguito a calcio di cavallo alla regione temporale sinistra. La lamina ossea depressa aveva la lunghezza di 4 centimetri e mezzo e la larghezza di tre centimetri. La profondità della depressione arrivava ai due centimetri. Immediatamente dopo la lesione il paziente perdetto la coscienza. Però al suo ingresso all'ospedale era rinvenuto e restava una ptosi destra, paralisi del facciale, disturbo di quella, paralisi delle estremità superiore ed inferiore di destra con sensibilità intatta.

Per sollevare l'osso depresso l'autore portò via a colpi di scalpello la sostanza ossea per un mezzo centimetro tutto all'intorno della scheggia depressa e così poté allontanare l'osso il quale era adagiato sulla dura madre. La lamina vitrea era scheggiata per una lunghezza di 5,5 centimetri e per una larghezza di 4 centimetri. La dura madre era

scoperta, però non pulsava, mostrava parecchie ecchimosi e nel mezzo del tratto mancante d'osso una fessura della lunghezza di due centimetri. Attraverso quella fessura si potevano vedere distintamente le circonvoluzioni cerebrali. Il cervello era in alto grado anemico e palesemente contuso. Siccome nel trattamento delle lesioni del cranio la precipua indicazione a cui si deve soddisfare è quella di mantenere le condizioni asettiche, ed al minimo segno di incipiente meningite procedere ad energiche disinfezioni, così queste ferite si devono curare all'aperto.

Dopo disinfezione con acido fenico l'autore fece il tamponamento con garza iodoformizzata e sovrappose una medicazione al sublimato riservandosi di fare una spaccatura sulla dura madre e quindi disinfezione non appena si fosse osservato un aumento di termogenesi con contrazioni muscolari, giacchè ogni meningite traumatica e sul principio localizzata e fin tanto che è localizzata si può combatterla e vincerla con pronte ed energiche disinfezioni.

Al terzo giorno era scomparsa la paralisi facciale, tutti i sintomi di paralisi migliorarono e la ferita della dura madre era cicatrizzata.

Assicurata così la guarigione, l'autore rivolse il suo pensiero a rimediare al difetto d'ossa che era di forma ovale ed esteso a 5 centimetri e mezzo in lunghezza e 4 centimetri in larghezza. Gli parve che in questo caso il metodo di Macewen non avrebbe presentato tutte le garanzie per ottenere uno stato completamente asettico dei frammenti, trattandosi qui d'impiantare essi frammenti in vicinanza delle meningi; per la qual cosa pensò di levare collo scalpello dei pezzi d'osso dalla tibia per trapiantarli al cranio.

A tale scopo egli mise allo scoperto un tratto d'osso della tibia solamente coperto di periostio, mediante un lembo cutaneo, diretto all'interno ed in basso. L'area d'osso scoperta avea l'estensione di cinque centimetri in lunghezza e quattro in larghezza e collo scalpello portò via lo strato corticale col periostio per l'estensione suindicata e nella profondità di un millimetro in modo da interessare la sola lamina corticale. La lamina corticale si può esportare per intero colla

massima facilità tenendo lo scalpello inclinato a 45 gradi sull'asse longitudinale della tibia.

Dopo di avere esportato questo lembo osteo-periosteo l'autore lo pose in una soluzione di cloruro di sodio, lo suddivise poi in 6 od 8 piccoli pezzi e li applicò come un mosaico sulla dura madre col periostio all'esterno.

Egli avrebbe potuto chiudere la ferita della testa per aver maggior probabilità di riuscita, ma perchè non gli si avesse ad obiettare di non aver osservato ed accertato il processo di guarigione egli si limitò a coprire il campo dell'operazione con seta protettiva e sopra questa apporre garza idrofornizzata e quindi medicazione al sublimato. Al quinto giorno, tolta la medicazione, si osservarono i pezzi d'osso completamente adesi alla dura madre, rinnovata la medicazione e ritolta dopo altri cinque giorni si trovò che tutti quei pezzi rimasti non formavano che un solo osso rosseggiante e sanguinante ad ogni contatto. L'esito dell'operazione era assicurato, perciò l'autore passò alla chiusura definitiva della ferita esterna prendendo un lembo cutaneo dalla regione occipitale, che aderì perfettamente.

In quanto alla parte che era stata privata di così grande porzione di lamina ossea e di periostio, non si osservò in essa alcun fenomeno di reazione locale, e la cicatrizzazione si operò senza la menoma traccia di necrosi.

RIVISTA DI OCULISTICA

La circolazione retinica, e specialmente del polso arterioso retinico, nelle malattie generali — R. SCHMALL.
— (*Annales d'Oculistique*, marzo aprile 1889).

L'autore constata dapprima la rarità molto grande dei fenomeni di stasi sanguigna e di iperemia capillare della retina nelle affezioni cardiache non compensate e producenti una forte cianosi del tegumento esterno. Nella sola persistenza

del foro di Botallo vi ha una cianosi del fondo dell'occhio nella stessa guisa che nella cute ed allora le arterie retiniche sono dilatate quanto le vene.

Nei casi rari di vizio organico di cuore acquisito nella vita extra-uterina, in cui vi ha dilatazione delle vene retiniche, si riscontra del pari una dilatazione delle arterie corrispondenti.

In queste circostanze si avrebbe, secondo l'autore, una paralisi locale dei vasomotori retinici, paralisi che mancherebbe nella generalità dei casi; l'iperemia retinica non sarebbe un semplice effetto fisico di stasi venosa.

Così nelle insufficienze cardiache l'iperemia retinica è lungi dall'essere la regola; al contrario, si osserva molto più sovente l'anemia arteriosa (risultato della diminuzione della pressione sanguigna generale).

Schnall ha trovato il polso arterioso ed il polso capillare in tutti i casi d'insufficienza aortica da lui esaminati e solamente due volte su 22 anomalie dell'orificio mitrale.

Nello stadio iniziale, di reazione, delle malattie febbrili (pneumonia, reumatismo articolare), vi ha iperemia capillare e dilatazione delle arterie (retiniche).

Nelle malattie febbrili di lunga durata, producenti un certo grado di esaurimento (tifo), si osserva al contrario un restringimento delle arterie ed un aumento di calibro delle vene. Raramente si constata il polso arterioso. L'autore ha osservato in queste circostanze un collasso repentino delle vene e cecità.

Nella tisi, Schnall ha generalmente trovato un'iperemia capillare dal fondo dell'occhio.

Infine, nelle anemie croniche di qualsiasi natura (clorosi, emorragie, ecc.), egli ha trovato il fondo dell'occhio normale in 20 p. 100 dei casi, e nell'80 p. 100 ha constatato modificazioni vascolari. In questi ultimi casi l'alterazione vascolare è simultanea e nello stesso senso, per le arterie e per le vene; raramente le arterie sono alterate in senso opposto alle vene.

E nello stesso senso l'alterazione? Allora si tratta o di una diminuzione del colore del sangue, o di una diminuzione del calibro od anche di tutte e due queste cause ad un tempo.

È nel senso contrario? Allora non si tratta che di una modificazione del calibro. Però non vi ha mai aumento di calibro delle arterie, salvo che vi concorra eziandio un'altra causa di iperemia, come ad es. la congiuntivite.

Quest'ultimo risultato è in opposizione colle contestazioni fatte da Rachlmann, il quale nell'anemia cronica trovò l'anemia retinica nel 20 p. 100 dei casi, l'iperemia arteriosa nella metà di tutti i casi, ed anche la pulsazione arteriosa.

Analisi dello stato di rifrazione di 576 cornee sane determinato mediante l'oftalmometro di Javal e Schiötz. — BURNETT, di Washington. — (*Annales d'Oculistique*, maggio-giugno 1889).

L'autore ha potuto convincersi sempre più che il potere rifrangente della cornea è indipendente dalla rifrazione totale. Questo potere può essere molto debole nella miopia e molto forte nell'ipermetropia. Per una medesima rifrazione totale, la rifrazione della cornea può variare di 8 diottrie. D'altra parte, la misura dell'astigmatismo totale è ordinariamente fornita dall'astigmatismo corneale.

Su 462 occhi, l'autore non ne ha riscontrati che 36, in cui l'astigmatismo della cornea differiva di più di 0,5 diottrie dall'astigmatismo totale.

Ciò nondimeno, in certi casi, la sproporzione tra l'astigmatismo della cornea e l'astigmatismo totale è manifesto. Questa differenza può essere prodotta da una contrazione parziale del muscolo ciliare; ma soventi essa persiste, dopo esser stata paralizzata dall'atropina. È quindi necessario ricorrere, in alcuni di questi casi, ad un'altra spiegazione che può esser data da una posizione obliqua del cristallino. Pochissime sono le cornee che non presentino astigmatismo o che abbiano un astigmatismo inferiore a 0,25 diottrie. Sulle 576 cornee esaminate, Burnett non ne ha trovate che 68 che fossero in queste condizioni.

L'astigmatismo verticale è la regola. Su 440 casi, l'astigmatismo contrario alla regola non fu trovato che 20 volte. Nella metà circa di questi casi l'astigmatismo era lenticolare.

Questi risultati sembrano confermare l'opinione di Javal, secondo il quale l'astigmatismo verticale è generalmente causato dalla cornea, mentre che l'orizzontale ha ordinariamente la sua sede nel cristallino.

L'astigmatismo semplice è molto più frequente dell'astigmatismo composto. È anche nell'astigmatismo semplice che si riscontrano i gradi più forti.

L'autore termina la sua comunicazione insistendo sul valore pratico dell'oftalmometro.

Contribuzione allo studio delle alterazioni della vista in seguito ad accidenti delle ferrovie. loro importanza in medicina legale. — BADAL. — *Annales d'Oculistique*, maggio-giugno 1889).

L'autore riassume a grandi tratti negli *Archives d'Ophthalmologie* la sintomatologia delle varie alterazioni descritte sotto il nome di *railway-spine* (letteralmente *spina dorsale ferroviaria*), *railway-brain* (letteralmente *cervello ferroviario*), neuro-astenia, neuro-psicosi, isterismo traumatico, ecc. Le alterazioni oculari, che sono molto frequenti, acquistarono, in seguito ai minuti e rigorosi processi d'investigazione, un significato del tutto particolare dal punto di vista della diagnosi.

Se alcuni sono puramente subiettivi, suscettibili di essere simulati e difficili ad essere controllati, altri, al contrario, possono essere rilevati con una precisione del tutto matematica, come ad esempio: il restringimento del campo visivo, l'ineguaglianza pupillare, l'indebolimento dell'acutezza, la fiacchezza, la riduzione dell'ampiezza d'accomodazione, l'insufficienza muscolare, la diplopia, lo strabismo. In una maniera generale, i sintomi oculari hanno una parte considerevole e, sotto questo rapporto, il restringimento del campo visivo è un dato importante. In due perizie delicate, senza i risultati favoriti dall'esame degli occhi, probabilmente l'autore e due colleghi che lo assistevano, sarebbero rimasti indecisi.

Badal propone di attenersi all'espressione di *railway-brain*.

In sostanza, secondo Badal, il vocabolo ha poca importanza: l'essenziale sarebbe di mettersi d'accordo nei punti seguenti:

1° Le alterazioni nervose osservate in seguito ad accidenti delle ferrovie, quelli almeno che danno all'affezione la sua fisionomia speciale e caratteristica, hanno un'origine puramente psichica.

2° Unitamente alle alterazioni psichiche, compaiono costantemente altri sintomi, la cui accentuazione più o meno pronunziata tende a far prendere alla malattia l'andamento di certe nevrosi, l'isterismo in particolare.

3° Frequentemente ai disordini semplicemente funzionali si aggiungono altre manifestazioni morbose che sono il risultato di lesioni materiali del sistema nervoso centrale o d'altri apparati: reni, polmoni, cuore, ecc.

4° In alcuni feriti, e specialmente in quelli che hanno riportato ferite alla testa, l'azione riflessa od inhibitoria esercitata dalle ferite o dalle loro cicatrici, può anche aver la sua parte d'influenza sulla comparsa e sull'andamento degli accidenti.

Perturbamenti visivi nell'anemia cagionati dalla presenza di vermi intestinali. — NUEL e LEPLAT. — *Annales d'Oculistique*, marzo-aprile 1889).

Masius e Francotte hanno trovato che l'anemia, di cui soffrono i lavoratori nelle miniere di carbon fossile nel bacino di Liège, è dovuta molto soventi alla presenza, nei loro intestini, dell'anchilostoma duodenale. Fra i sintomi di questa affezione figurano costantemente un perturbamento della vista consistente in una pronta stanchezza degli occhi, senza che esista lesione apprezzabile dell'organo visivo, ed un certo grado di emeralopia: frequentemente si osserva pure miastomo.

Nuel e Leplat hanno avuto l'occasione di esaminare 81 individui, curati per questa malattia alla clinica di Liège, ed in 6 casi hanno trovato le seguenti alterazioni:

Uno di questi malati presentava un'emorragia retinica: $V = 2$. In un altro, l'occhio destro offriva emorragie reti-

niche numerose, risiedenti soprattutto nello strato delle fibre nervose: $V = \frac{2}{12}$. Nell'occhio sinistro la papilla era sbiadita, i suoi limiti erano un po' velati da un'alterazione estesa nella porzione confinante della retina ed avente la forma pressochè di strie raggiate. Le vene erano un po' ingorgate: $V = \frac{3}{5}$. Due altri pazienti offrirono un'infiltrazione della papilla e della retina, analoga a quella dell'ultimo caso. Il primo possedeva una vista normale: $\frac{5}{5}$, e l'altro un'acutezza visiva di $\frac{5}{12}$. Il loro campo visivo ed il senso dei colori erano normali: solamente la sensibilità luminosa era ridotta alla metà.

Dopo una degenza di tre mesi allo spedale, liberati dapprima questi malati dai loro parassiti, poi sottoposti ad un regime corroborante ed al soggiorno nell'oscurità, l'aspetto oftalmoscopico si presentava alquanto migliorato, ma l'infiltrazione della retina persisteva ancora. La vista del secondo paziente era uguale a $\frac{5}{6}$.

Un quinto paziente era contemporaneamente albuminurico: presentava una nevro-retinite incipiente.

La cura dell'anchilostomasia consiste nella somministrazione dell'estratto di felce maschio, che produce l'evacuazione rapida dei parassiti e delle loro uova, in seguito nell'uso di tonici e di una alimentazione corroborante.

Poco tempo fa un medico dei dintorni di Liège inviò alla clinica degli autori un minatore anemico, che accusava dolori nella regione epigastrica e che presentava un leggier grado di nevro-retinite.

Gli autori fecero diagnosi di anchilostomasia duodenale e fecero somministrare l'estratto di felce maschio.

Le evacuazioni alvine contenevano un'enorme quantità di piccoli vermi che erano con tutta probabilità anchilostomi. L'assenza di prurito anale escludeva l'ipotesi che si trattasse di ossiuri.

Dopo d'allora il malato cominciò a star meglio.

Secondo gli autori, devono collegare questa nevro-retinite e queste emorragie della retina alle lesioni che complicano l'anemia perniciosa progressiva ed a quelle che sopraggiungono talvolta in seguito a perdite sanguigne. Quanto all'emealopia, che si riscontra di regola nell'anchilostomasia, essa

deve attribuirsi all'anemia, nella stessa guisa dell'emeralopia degli schiavi del Brasile, per es. Il nistagno, molto frequente, riconosce la medesima causa e di più il lavoro cogli occhi rivolti in alto, come si pratica nei filoni.

Non dovrebbero confondere questi accidenti visivi colla forte ambliopia ed anche coll'amaurosi di natura riflessa che si riscontrano talvolta negli individui alberganti nel loro tubo digestivo, sia tenie, sia ascaridi. Ciò nondimeno, siccome questi parassiti producono talvolta un'anemia talmente forte quanto gli anchilostomi, così deve ammettere la possibilità che in certi casi essi possano dar luogo ai medesimi perturbamenti visivi di questi ultimi parassiti.

Dell'eredità della miopia. — MOTAIS, d'Angers. — (*Annales d'Oculistique*, maggio-giugno 1889).

L'autore ha esaminato le famiglie di 330 giovani miopi ed è giunto alle seguenti conclusioni:

L'influenza ereditaria della miopia esiste in 216 famiglie su 330, ossia 65 p. 100.

Questa miopia ereditaria si distingue dalla miopia acquisita:

- a) per la sua comparsa più precoce;
- b) per il suo sviluppo più rapido;
- c) per la media più alta del suo grado;
- d) per le complicazioni più frequenti e più estese.

Insomma la miopia ereditaria è più grave della miopia acquisita.

La miopia è in generale, trasmessa dal padre alla figlia, 30 p. 100 dei casi osservati, dal padre al figlio 14 p. 100, e dalla madre al figlio 79 p. 100, dalla madre alla figlia 21 p. 100. La miopia ereditaria è quindi incrociata dal punto di vista del sesso. Questo rilevante fatto non era ancora stato segnalato.

Le principali condizioni che favoriscono la trasmissione ereditaria della miopia sono:

- a) prima di tutto l'applicazione della vista in un mezzo igienico sfavorevole, sia alla scuola, sia alla casa paterna;

b) l'astigmatismo di un certo grado (al disopra di 0,75) 14 p. 100;

c) l'abbassamento della volta orbitaria, 16 p. 100.

La conclusione della dimostrazione precisa della miopia ereditaria in una alta proporzione (65 p. 100) deve essere di raccomandare a coloro che dirigono l'educazione dei fanciulli un'igiene scolastica più rigorosa, tanto alla scuola, quanto alla casa paterna, per i fanciulli predisposti.

Se non si porrà rimedio, infatti, la miopia acquisita non restando individuale, ma trasmettendosi ai discendenti, il pericolo della miopia non tarderà a moltiplicarsi e ad estendersi in proporzioni inquietanti.

Della miopia e suoi rapporti coll'astigmatismo. — CHAUVEL.
— (*Annales d'Oculistique*, maggio-giugno 1889).

Conclusioni:

1° L'ampiezza d'accomodazione non è modificata in una maniera notevole e regolare dalla miopia; ciò non ostante essa diminuisce leggermente, in generale, nei gradi elevati di questo vizio di refrazione.

2° L'acutezza visiva a distanza, *senza correzione*, diminuisce rapidamente a misura che cresce la miopia.

L'acutezza visiva a distanza, anche *colla correzione sferica*, presenta un indebolimento progressivo e notevole nelle miopie forti ed eccessive.

3° Il campo visivo è egualmente modificato nella sua estensione nelle miopie gravi; esso si restringe progressivamente e assai regolarmente nei suoi differenti diametri.

4° Lo stafiloma posteriore segue regolarmente nel suo sviluppo lo sviluppo della miopia; esso cresce in estensione a misura che essa aumenta, e questo rapporto è così netto che esso dimostra la relazione intima che esiste tra l'ametropia e la lesione della coroide.

5° L'astigmatismo regolare, già frequente nei deboli gradi di miopia, si osserva più soventi ancora nelle miopie gravi, ma non esiste alcun rapporto tra lo sviluppo delle due ametropie.

tropie. Esse coincidono frequentemente; non hanno alcuna azione l'una sull'altra.

6° Se in qualche caso la sede della mezza luna stafilomatosa sembra essere in rapporto coll'inclinazione dei meridiani principali dell'astigmatismo, i fatti dimostrano in un modo decisivo che l'inclinazione di questi non esercita, in generale, assolutamente alcuna influenza sulla situazione dell'ectasia sclero-coroideale.

Le cause della cataratta senile. — SCHÖN. — (*Annales d'Oculistique*, maggio-giugno, 1889).

Conclusioni:

1° Il processo al quale si è dato il nome di cataratta senile comincia sempre collo sviluppo, nella regione equatoriale, di punti e di strie bianche e finissime.

2° Non si osserva mai la sclerosi del nucleo senza cataratta equatoriale. Al contrario, la statistica porta 377 casi di cataratta equatoriale con trasparenza del nucleo. L'opacità di quest'ultimo è dunque consecutiva.

3° Più della metà degli affetti da cataratta (60 p. 100) possiedono ancora un'acutezza normale, ciò che esclude ogni alterazione del centro della lente.

4° La cataratta corticale non si aggiunge ordinariamente all'equatoriale che dopo i 50 anni.

5° La sclerosi del nucleo non compare che dopo i 60 e 70 anni.

6° La cataratta semplice non è già proprietà della vecchiaia; essa comincia spesso nei giovani di 20 a 30 anni. Sarebbe quindi meglio sostituire la denominazione di cataratta senile con quella di cataratta semplice.

7° I $3/4$ delle cataratte sono d'origine ipermetropica od astigmatica.

8° La cataratta equatoriale comincia il più soventi nel meridiano orizzontale.

9° I punti e le strie, visibili ad occhio nudo, corrispondono esattamente alle inserzioni zolunari anteriori e mediane.

10° Le alterazioni microscopiche sono egualmente situate in corrispondenza di questi fascetti.

Risulta dalle sovraesposte conclusioni che la tensione accomodativa sarebbe la causa della cataratta semplice: il tiramento delle fibre zonulari produrrebbe l'irritazione dell'epitelio capsulare del cristallino e questa irritazione sarebbe il punto di partenza dell'alterazione catarattosa.

Resoconto di 100 estrazioni di cataratta senza irideotomia. — KNAPP, di New-York. — (*Annales d'Oculistique*, maggio-giugno 1889).

Nessun malato è stato operato nel giorno del suo ingresso allo spedale. Per la durata di qualche giorno, Knapp assoggetta gli occhi del paziente ad una rigorosa pulizia e vi instilla la soluzione di Panas. Nel giorno antecedente all'operazione, bagno e purgante.

L'autore opera colla luce naturale, ma ha sempre sotto mano, in caso di bisogno, una luce artificiale. Questa ultima è preferibile per le discissioni. Le mani e gli strumenti non taglienti sono disinfettati colla soluzione ordinaria al sublimato; gli strumenti taglienti con una soluzione meno concentrata (1/5000).

L'incisione è praticata col coltello di Graefe e comprende i $\frac{2}{5}$ superiori della cornea. Leggero lembo congiuntivale, specialmente nei casi di complicazioni da parte della congiuntiva o delle vie lagrimali.

Se, dopo il rientramento dell'iride, la pupilla non è perfettamente rotonda, non è possibile fidarsi dell'azione dell' eserina, ed è preferibile fare una piccola iridectomia. Knapp fa il nettamento della pupilla colle manovre meccaniche. Se egli pratica la lavatura della camera anteriore, ciò fa unicamente per iscopo antisettico. Utilizza la soluzione di Panas, ma è parco nell'usarla; il più soventi non bagna realmente che le labbra della ferita. Knapp insiste sulla necessità del riposo nei due o tre primi giorni, tanto per favorire la cicatrizzazione della ferita, quanto per prevenire l'uscita dell'iride. Rinnova la fascia-

tura il 2° ed il 3° giorno senza visitare l'occhio. Non è che al 4° od al 5° giorno che l'occhio viene esaminato.

Devesi diffidare dei soggetti che sono sotto l'influenza di una suppurazione acuta o cronica, del reumatismo articolare, della sifilide o di altre malattie costituzionali. Quanto ai diabetici, non devonsi operare che dopo aver migliorato le loro condizioni generali.

Il prollasso dell'iride avvenne 12 volte. In quattro casi questo prollasso scomparve spontaneamente; 4 volte fu esportato colle forbici. In 8 altri casi si ebbe aderenza parziale. In tutti i casi, salvo uno, in cui l'occhio fu perduto per suppurazione, l'incuneamento dell'iride non ebbe alcuna spiacevole conseguenza.

Knapp ha riscontrato un gran numero di volte le cataratte secondarie. Egli le opera generalmente coll'ago. Non è che in circostanze eccezionali, in cui la pupilla è ostruita da una membrana spessa, conseguenza d'irite o di irido-cicite, che egli si serve con vantaggio di un proprio processo e che consiste nel pungere simultaneamente la cornea e la membrana mediante un coltello di Beer, nel trarre la membrana al di fuori colla porzione dell'iride aderente e nell'eliminarla tutto con una forbice.

Knapp insiste sull'utilità dell'operazione secondaria e sulla sua innocuità, se si mettono in opera tutte le precauzioni antisettiche. Egli ha potuto aumentare considerevolmente l'acutezza visiva negli operati che si sarebbero potuti considerare come aventi ricuperato un'acutezza sufficiente.

Riassumendo i vantaggi e gli inconvenienti dei due metodi di estrazione, l'autore conclude dicendo che l'estrazione semplice è tanto sicura, quanto l'estrazione combinata, che essa è superiore nei suoi risultati, ma che la sua esecuzione presenta maggiori difficoltà, che essa espone di più ai prollassi dell'iride ed alle sinecchie posteriori; che essa può applicarsi ad un numero molto grande di casi, è vero, ma che però essa non può sostituire l'estrazione combinata, come metodo generale.

Affezioni periodiche od intermittenti degli occhi. —

CUIGNET. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1889).

Il dott. Cuignet ha richiamato l'attenzione dei colleghi su certe affezioni oculari degne di nota per la loro periodicità che si può presentare sotto due forme principali: l'una in cui essa costituisce essenzialmente e totalmente la malattia, l'altra in cui essa ne è semplicemente un elemento più o meno dichiarato. Ecco un esempio del primo caso.

Si tratta di un eritema intermittente delle palpebre sopraggiunto in un giovane di 16 anni. Cominciò bruscamente nel mattino, aumento fino a far credere ad un inizio di risipola, ma scomparve nella giornata. Si riprodusse nello stesso modo per tre giorni senza cagionare turbamenti generali, poi scomparve sotto l'influenza del solfato di chinino.

In un'altra persona, l'affezione consisteva in un prurito del margine inferiore della palpebra sinistra; gli accessi cominciavano verso le cinque di sera e finivano verso le sette, senza tumefazione, senza rossore, senza lagrimazione. Essi scomparvero con una sola dose di 1 grammo di solfato di chinino.

Molto più numerose sono le affezioni che, invece di essere nettamente intermittenti, sono semplicemente remittenti. Oltre che molte di queste affezioni s'esacerbano nella sera, ve ne sono alcune che subiscono questa recrudescenza un po' più presto, verso le 4 ore, per esempio.

Queste esacerbazioni costituiscono veri accessi, sia a cagione della regolarità della loro comparsa quotidiana o biquotidiana, sia per l'aumento simultaneo di tutti i sintomi o anche per la comparsa di nuovi segni. Ciò si osserva anche nei traumatismi, ma si è nel glaucoma che si riscontra più spesso questo andamento remittente dell'affezione, ancora di più nelle sue forme acuta o subacuta che nella cronica. In questi casi la chinina è indicata, come pure nelle affezioni consistenti in eruzioni accompagnate da febbre.

Tanto le cheratiti, quanto le congiuntiviti iniziantisi con un malessere febbrile più o meno apparente, con flit'ene e recidive legate le une alle altre o separate da intervalli netti ed

accompagnate o non da movimento febbrile sono vinte dal medicamento, il quale deve quasi sempre essere somministrato a dose molto alta per agire.

Congiuntivite infettante che pare trasmessa dagli animali all'uomo. — PARINAUD. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1889).

Il dott. Parinaud ha segnalato alla Società d'oftalmologia di Parigi tre casi di una forma particolare di congiuntivite, eminentemente infettante, che provoca costantemente la suppurazione dei gangli e che pare trasmessa all'uomo dagli animali.

Nei tre casi l'affezione era monocolare. Essa assomiglia, a primo aspetto, ad una congiuntivite granulosa. La congiuntiva è la sede di vegetazioni rosse o giallastre, semi-trasparenti in principio, opache ad un grado più avanzato, che possono raggiungere il volume di una grossa testa di spilla. A fianco di queste granulazioni carnose se ne riscontrano altre più piccole, completamente gialle, che, a tutta prima, avevano fatto supporre che si trattasse di tubercolosi della congiuntiva. In un caso, queste granulazioni erano limitate alla congiuntiva del tarso della palpebra superiore. Negli altri due casi, esse occupavano le due palpebre, i cul-di-sacco ed una porzione della congiuntiva bulbare.

Sembra che la cornea non abbia alcuna tendenza ad essere interessata.

Vi ha secrezione mucosa con depositi fibrinosi molto densi, ma non suppurazione propriamente detta.

Le palpebre sono tumefatte, dure alla palpazione, con nodosità che potrebbero far credere alla presenza di calazi. La regione parotideea diventa assai rapidamente la sede di una tumefazione infiammatoria che può estendersi fino al collo e nel mezzo della quale si notano gangli tumefatti e talvolta rammoliti.

Vi ha febbre, con brividi irregolari, che può durare lungo tempo, ma rimane sempre moderata e non ha grave influenza sullo stato generale.

La congiuntivite è poco dolorosa, e l'ingorgo dei gangli è pure indolente.

Pare che l'eruzione congiuntivale abbia tendenza a guarire spontaneamente dopo quattro o cinque mesi. Le granulazioni scomparirebbero senza lasciare cicatrice. Le cauterizzazioni col nitrato d'argento arrestano l'evoluzione delle granulazioni, ma non producono una guarigione molto rapida. In un malato in via di guarigione dopo quindici giorni di cura, le granulazioni hanno preso un nuovo sviluppo, allorché venne interrotta la cura.

La tumefazione della regione parotidea diminuisce verso la quinta settimana, ma l'ingorgo dei gangli persiste. Alcuni si risolvono per assorbimento, altri suppurano. L'evoluzione degli ascessi è molto lenta.

Questa suppurazione dei gangli, che denota la natura infettante della malattia, costituisce un carattere essenziale, perché se gli ingorghi passeggeri dei gangli sono assai frequenti nelle affezioni dell'occhio, la loro suppurazione è al contrario, eccessivamente rara.

La presenza di piccole granulazioni gialle fa supporre che si tratti di tubercolosi, ma l'affezione ne differisce per molti caratteri. La tubercolosi della congiuntiva si manifesta come quella delle altre mucose con ulcerazioni a margini netti e non con vegetazioni prominenti. D'altra parte, l'evoluzione e la guarigione spontanea dell'affezione tolgono ogni incertezza a questo riguardo. Devesi aggiungere che nessuno dei tre malati presentava segni di tubercolosi. Anche la sifilide era esclusa.

Nel secondo malato, a cagione dell'apparenza singolare dell'affezione oculare e dello sviluppo insolito della linfoangioma che si estendeva fino alla base del collo Parinaud pensò ad un'infezione d'origine animale con maggior verisimiglianza, in quanto che la malata era macellaia.

Il terzo caso conferma ancora questa supposizione: il malato, che è un fanciullo di cinque anni, abita in una vecchia casa di un sol piano, ove si trova un negozio di carni nelle più detestabili condizioni igieniche.

Devesi aggiungere che il marito della malata che faceva la macellaia era stato pure affetto dalla stessa malattia.

Parinaud soggiunge che non saprebbe ancora dire quale sia la malattia animale che è l'origine di questa affezione nell'uomo; crede peraltro che essa potrebbe essere la linfangiite del bue, recentemente studiata da Nocart. La trasmissione probabile colla carne di macello, la sua relativa benignità, la sua somiglianza colla tubercolosi, autorizzano questa supposizione.

Contribuzione alla dottrina del glaucoma. — J. JACOBSON.

— (*Annales d'Oculistique*, marzo-aprile 1889).

Si sa che Czermack e Birubacher hanno rilevato negli occhi affetti da glaucoma, alterazioni infiammatorie della coroide, specialmente nelle sue parti anteriori ed attorno alle vene vorticosi, nel punto in cui esse perforano la sclerotica. Jacobson fa notare che questi risultati confermano pienamente la sua antica ipotesi, secondo la quale l'aumento della tensione sarebbe nel glaucoma primario, il risultato di una stasi remota, susseguita da ipersecrezione. Egli cerca di spiegare come specialmente l'escavazione della papilla si colleghi con questa causa. Egli ammette che un liquido più o meno patologico, proveniente dalla regione anteriore della coroide, penetri nel canale di Cloquet e di là nella papilla del nervo ottico che esso altera.

Nel glaucoma infiammatorio, il corpo vitreo sarebbe sempre più o meno alterato, e nel glaucoma semplice, il volume del corpo vitreo sarebbe aumentato.

La teoria detta di ritenzione non potrebbe spiegare tutti i sintomi, specialmente i casi di forte ambliopia, neppure quelli di amaurosi senza escavazione del nervo ottico o senza escavazione equivalente, e nemmeno le escavazioni senza aumento della pressione.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Contributo allo studio della tubercolosi intestinale. —

Dott. TCHISTOVITCH. — (*Annales de l'Institut Pasteur*, N. 5, 1889).

Koch fu il primo che nel 1882 riscontrò la presenza di bacilli tubercolari nelle granulazioni intestinali e notò che il numero di bacilli è considerevole nelle granulazioni giovani e recenti.

Cornil e Babès nel 1883 trovarono grande quantità di bacilli nelle parti superficiali e nel tessuto reticolato della mucosa ispessita, nel tessuto sottomucoso, nei focolai tubercolari attorno ai vasi e tra i fasci muscolari.

Wesener nel 1884 notò una grandissima quantità di bacilli nei margini delle ulcerazioni tubercolari dell'intestino ed osservò che i bacilli si trovano soprattutto numerosi nei tessuti accessibili all'aria (caverne polmonari, ulcerazioni intestinali). Ma questa regola, secondo lo stesso Wesener, patisce molte eccezioni, poichè egli trovò moltitudine di bacilli nel fegato, nei gangli mesenterici e nelle capsule sopra-renali.

Nel 1885 Baumgarten osservò, nelle cavie sottoposte ad ingestione di colture di bacilli tubercolari, che i tubercoli cominciano a svilupparsi sempre nei follicoli solitari dell'intestino e che in appresso invadono i tessuti circostanti. Baumgarten è inoltre di parere che la formazione di cellule giganti sia in rapporto inverso col numero e con l'intensità di sviluppo di bacilli tubercolari, e che il numero degli elementi linfoidi sia in rapporto diretto col numero e con gli elementi vitali di essi bacilli.

Wesener, in un lavoro pubblicato nel 1885, non è del tutto

d'accordo con Baumgarten. Accanto ai tubercoli a cellule epitelioidei, egli ammette la presenza di tubercoli linfoidi, che si formano dall'agglomerazione di elementi linfatici e si trasformano consecutivamente in tubercoli epitelioidei.

Honing (1885) afferma con Köster e Gottsacker che il processo infiammatorio precede la formazione de' tubercoli. Egli avrebbe osservato che i bacilli, nelle affezioni tubercolari croniche dell'intestino, non si manifestano che in piccolo numero dopo la formazione di ulcerazioni e solamente alla loro superficie. Ma quanto più l'ulcerazione è antica, tanto più, secondo Honing, divengono numerosi i bacilli e più profondamente penetrano nello interno dei tessuti.

Girode (1888) ha trovato grandi quantità di bacilli nelle parti che avevano subito la trasformazione caseosa, e Dobroklonski nello stesso anno ha dimostrato con esperimenti sulle cavie che i bacilli tubercolari possono infettare un intestino sano, anche a strato epiteliale intatto.

Tale era lo stato della questione quando il dott. Tchistovitch intraprese il suo lavoro nel laboratorio del prof. Cornil. Dalle sue osservazioni egli sarebbe giunto alle conclusioni seguenti:

1° I tubercoli dell'intestino, quando l'infezione è fatta dal contenuto intestinale, cominciano negli strati mucoso e sotto-mucoso. Nel maggior numero di casi si trovano in questa classe le ulcerazioni. Nella tubercolosi miliare generalizzata, il processo si localizza nel tessuto congiuntivale sotto-sieroso.

2° Nel primo caso, la diffusione del processo tubercolare in profondità, verso lo strato sotto-sieroso, è considerevolmente limitato dallo strato muscolare. Questa proprietà dello strato muscolare è molto più pronunciata nei fatti della seconda classe, nei quali il processo tubercolare principia nello strato sotto-sieroso.

3° I leucociti hanno un'azione considerevole nel passaggio di bacilli attraverso lo strato epiteliale.

4° Nello sviluppo di tubercoli dell'intestino, secondo l'autore, gli elementi epiteliali, glandolari non avrebbero alcuna azione: essi si modificherebbero in appresso.

5° La propagazione del processo tubercolare attraverso

la parete intestinale avviene di preferenza per la via linfatica.

6° La trasformazione caseosa dei tubercoli non dipende esclusivamente dal numero dei bacilli e può aver luogo anche in presenza di quantità minima di questi microrganismi.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Brevi cenni sullo stato attuale della dermatologia, del prof. ERNESTO SCHWIMMER, da Budapest. — (*Allgemeine Wiener medic. Zeitung*. N. 1, 1889).

Negli ultimi anni gli studi dermatologici non hanno fatto progressi luminosi, ma si sono avute alcune pubblicazioni meritevoli di essere ricordate tanto sotto l'aspetto clinico quanto terapeutico, le quali possono interessare anche i non specialisti.

Sopra un argomento generale, cioè sui rapporti delle malattie della pelle con le malattie generali ha discusso nel *Brit. med. journ.* Jonathan Hutschinson, tenendo conto in conveniente misura della nuova dottrina microbica. Così ricorda il fatto dimostrato dalla esperienza che le malattie del comune integumento, come il lupus, il carcinoma, la psoriasi ecc. si allargano a guisa di cerchio, ed egli crede che la ragione sia perchè i germi della malattia o della infezione si estendono via via nelle vicinanze per mezzo delle vie linfatiche. L'Hutschinson attribuisce quindi alle vie linfatiche una partecipazione diretta alla propagazione della malattia. Diversamente si comportano le infiammazioni della pelle, le quali si estendono nelle parti vicine per le vie sanguigne. Così l'eczema che partendo da un punto limitato può invadere tutta la superficie cutanea.

La costituzione organica e il modo di vivere dei singoli

individui sono pure secondo l'Hutchinson un elemento causale per lo sviluppo di alcune malattie cutanee. Il credere come egli fa che l'arsenico sia causa diretta d'alcune dermatosi sembra un'idea puramente inglese.

Passando ora a studiare più da vicino alcune forme morbose diremo in primo luogo dei progressi fatti nella conoscenza del mixedema. Come è noto il congresso medico internazionale di Londra (1881) offrì primo la occasione di conoscere questa in generale tanto rara forma morbosa con la presentazione di alcuni casi di questa malattia. È importante il giudizio etiologico di tutto il processo morboso, poiché, come è noto, i dermatologi e i neuropatologi si sono lungamente contesi sulla natura della malattia considerandola sì questi che quelli come del loro rispettivo dominio.

Ultimamente si è spiegata la genesi della malattia, e sembra affatto fuori di dubbio che sia giusta la opinione di alcuni medici francesi e tedeschi (Reverdin, Olliver, Kocher) cioè che la cachessia strumipriva e il mixedema sieno la stessa malattia, o in altre parole che l'atrofia della glandola tiroide sia la vera causa del processo morboso di cui si tratta. Questo reciproco rapporto fra l'atrofia della tiroide e la formazione del mixedema fu confermato dall'Horsley coi suoi esperimenti sulle scimmie. Se e come il mixedema sia suscettivo di un conveniente trattamento non si può ancora, secondo l'attuale esperienza, dichiarare.

La lebbra offre pure un fertile campo alla osservazione e alla esperienza. La questione se i bacilli della lebbra sono racchiusi in cellule o corrono liberi per le vie linfatiche ha oggi perduto la sua attualità. La possibilità d'avere colture pure finora contrastata da molti osservatori ha ora, se le affermazioni di Bordoni-Uffreduzzi saranno confermate, una soluzione positiva, poichè riuscì loro di coltivare il bacillo. Però furono anche le loro colture poco durevoli e poco costanti. In quanto all'innesto della lebbra sugli animali, l'opinione del Leloir che vide attecchire l'innesto, ma non seguirne la lebbra sembra anche confermata da Campana, il quale trasportò i bacilli, ma non potè osservare negli animali alcuna malattia corrispondente alla vera lebbra. Anche

la questione della contagiosità della lebbra sembra decisa in senso negativo, poichè anche messo da parte che si può osservare sporadica in regioni immuni dalla lebbra senza altre conseguenze, gli stessi medici che hanno esercitato in paesi abitati da molti lebbrosi non hanno potuto trovare alcun fondamento della sua contagiosità. La terapia della lebbra non sembra oggi così disperata come una volta. Unna e Leloir hanno con l'uso delle sostanze riducenti, salicilato, resorcina, ittiolo, ottenuto delle parziali guarigioni, ma veramente riguardavano persone curate in paesi non infestati dalla lebbra.

Sulle malattie cutanee trofoncurotiche poche comunicazioni importanti sono state fatte. Se non ponno negarsi alcune malattie angioneurotiche poichè le ricerche sperimentali dimostrano delle alterazioni vasali per influenza dei vasocostrittori e dei vasodilatatori e la produzione di malattie cutanee per questa causa, non sono però ancora da tutti ammesse quelle affezioni che si vogliono riferire alla influenza trofica. Or sono due anni il dott. M. Josef di Berlino ha creduto di aver provato la esistenza di nervi trofici, poichè sperimentando sui gatti dopo la estirpazione di alcuni nervi cervicali, nelle parti periferiche della pelle corrispondenti vide la caduta dei peli. Gli esperimenti furono ripetuti dal Mibell e il risultato fu lo stesso. D'altra parte il dott. Samuel che ha istituito uguali esperimenti sui conigli si è dichiarato contro i precedenti sperimentatori. Ma il Josef ha recentemente in una delle ultime dispense degli archivi del Virchow energicamente ribattuto le obiezioni del Samuel; cosicchè dovremo attendere che altre esperienze decidano sperimentalmente la questione della esistenza dei nervi trofici. Ma in niun caso dobbiamo trascurare il criterio clinico.

Anche contro alcune malattie angioneurotiche da lungo tempo ammesse, come per esempio l'eritema, si sono elevate recentemente delle obiezioni. Se oggi è quasi generalmente riconosciuto l'eritema come una malattia angioneurotica pura e semplice, vi sono però alcuni osservatori che ne dubitano ancora. Il Polotebnoff ha combattuto questa opinione, facendo valere per la genesi di questa affezione altre influenze

ma se si esamina la ragione di questo giudizio e si considera che egli riconosce l'azione riflessa di certi agenti nel sangue o negli organi interni, resta in ultima analisi il sistema nervoso come la sola causa da cui deriva l'eritema.

Certi processi di neoformazione molto estesi, come la sarcomatosi della cute, i nevi, ecc. per quali non può escludersi una diretta malattia del sistema nervoso hanno avvalorato la opinione che sostiene la influenza diretta dei nervi malati sull'accrescimento e lo sviluppo di certi elementi dei tessuti come sulle formazioni vascolari. Il Campana ha attivamente ciò confermato con molte ricerche istologiche sul sarcoma pigmentoso, sul nevo vascolare, sulla prurigine.

La natura dello sclerema, la cui origine trofoneurotica fu da lungo tempo segnalata da alcuni autori francesi, è stata recentemente spiegata in altra maniera. Il dott. Erben ha sottoposto ad un rigoroso metodo di esame elettrico fatto con molta cura e precisione, alcuni casi di sclerema generale e parziale ed è venuto nella conclusione: che è molto dubbia la influenza del sistema nervoso sullo sviluppo di questa malattia. Ma non dobbiamo dimenticare che vi sono degli stati patologici in cui è chiara la grande influenza del sistema nervoso e nei quali lo sperimento non dà che risultati negativi. Quanto varia per esempio non è la forma della isteria e di positivo quanto poco ci è dato finora dalle più minute indagini microscopiche del sistema nervoso. Quali e quante diverse forme di anestesia e di iperestesia non si manifestano sul comune integumento e quanto spesso le ricerche anatomiche ci lasciano nel buio quando vogliamo darci ragione di queste alterazioni della sensibilità. Per molte malattie nervose come per molte malattie della pelle non è da rifiutarsi la opinione che la vita della cellula nervosa nel suo moto molecolare produca dei fenomeni molto rilevanti senza che a noi riesca dimostrare cotali intime alterazioni di questo sistema organico. Un chiaro esempio ce l'offrono i rapporti della pelle con gli alimenti ed i medicamenti introdotti nel corpo i quali per via riflessa provocano alterazioni del comune tegumento. Fra le affezioni della pelle conosciute come esantemi medicinali bisogna ora anche an-

noverare quelli eritemi che vengono per l'uso degli antipirelici e analgetici. L'antipirina, la fenacetina, l'antifebrina e la resorcina producono in alcuni individui che vi sono disposti affezioni simili a quelle che sono prodotte da alcuni altri vecchi medicamenti.

Anche certe malattie della pelle designate come processi essudativi sono state direttamente attribuite al sistema nervoso; fra queste anche il lichen e la psoriasi, ma con sì poco fondamento che tal concetto è assolutamente da rifiutarsi. Per la psoriasi si è anche andati cercando una causa parassitaria, ma la questione è stata ormai risolta negativamente dal Maiocchi con un rigoroso metodo scientifico per mezzo delle colture e degli innesti. L'Unna ha con poca fatica combattuta l'idea dell'Hebra che il *lichen ruber acuminatus* sia una forma morbosa che ha termine letalmente, perchè il lichen si presenta in diverse forme, ma di per sé non è mai una malattia funesta. La maggior parte dei moderni autori ritornano sulla forma già prima descritta dal Wilson del *lichen planus*, quella forma lieve di questa malattia che rappresenta in generale una molto frequente affezione patologica. Si occuparono pure della patologia del lichen ruber Caspary, Lassar, Touton, Morison ed altri. Caspary e Morison hanno illustrato la parte istologica ed hanno confermato come costante alterazione anatomica la infiltrazione e la infiammazione dei follicoli piliferi. Poterono inoltre anche dimostrare un sollevamento della epidermide dagli strati sottoposti, cagionato da infiltrazione parvicellulare degli strati superiori del corio, e questo si spiega per via del disfacimento e della scomparsa del tessuto connettivo sottoepiteliale.

Il dott. Duhring ha indicato come una forma speciale la dermatite erpetiforme, attribuendole grande importanza. Che vi siano malattie estese del comune tegumento nelle quali compariscono contemporaneamente o si succedono le une alle altre, vescichette, vesciche più grandi e pustule, non cade dubbio alcuno, che talora anche si accompagnino a papule e ad eritemi è anche probabile e da lungo tempo ammesso da tutti i dermatologi. Ma il Duhring va più oltre,

attribuendo a questi casi una particolarità, ed è che queste efflorescenze si manifesterebbero tutte insieme ad accessi e dopo pause di più settimane o mesi nuove eruzioni si ripeterebbero. La possibilità di questo fatto non è da negarsi e per questi casi eccezionali si può serbare la sopraindicata denominazione.

L'alopecia ha sostenitori della teoria nevropatica come della teoria parassitaria. Per ogni autore che difende la teoria parassitaria ve ne sono tre che sostengono la natura nevropatica di questa affezione. Nello scorso anno questo argomento provocò una importante discussione in seno alla Accademia di Medicina di Parigi e si discusse la questione della profilassi della alopecia e dell'isolamento di questi malati. La maggior parte degli osservatori come Thibierge, Tommassoli, Besmèr, Leloir, Vidal, ecc. sono di avviso che vi sieno due specie di alopecia, una nervosa e una parassitaria. Lo Schwimmer pensa che la alopecia è sempre una malattia neurotica, e quando sembra contagiosa è combinata con l'erpete tonsurante.

Il significato scientifico del lupus nei suoi rapporti con la tubercolosi della pelle non ha ricevuto negli ultimi tempi prove maggiori di quelle che ebbe nei congressi di Copenaghen e di Berlino. L'opinione generale inclina ad ammettere la identità dei due processi e gli autori che si sono recentemente occupati di questo soggetto non hanno portato in aggiunta dei noti argomenti altro che fatti clinici. Lo Schwimmer conviene che esista una certa istologica e anche più una biologica parentela fra i due processi, ma è lungi dal riconoscere loro una assoluta identità. Per quanto, per esempio, sieno intimi i rapporti della scrofolosi con la tubercolosi, si sono sempre clinicamente distinte queste due specie di malattia, così anche il lupus e la tubercolosi si debbono riguardare come simili ma non identici stati patologici.

Si è domandato perché sul fondo lupo si possono sviluppare altri neoplasmi, segnatamente il carcinoma, laddove sulle ulcere tubercolose non si sogliono sviluppare. Sembra che la copiosa produzione di cellule epiteliali alla periferia dei vasi e la presenza di numerose cellule giganti diano oc-

casione a questa proliferazione del tessuto, sostituendosi così le cellule epiteliali del carcinoma alle granulazioni del lupus.

Fra le forme rare di malattia cutanea è da menzionare la linfodermia perniciosa della quale il Kaposi ha da più anni dato una estesa descrizione. Si trattava d'un malato con un eczema generale persistente il quale presentava sulla pelle numerose diffuse infiltrazioni a forma di nodi non bene delimitati con tendenza a trasformarsi in ulcere serpigginose ed inoltre tumefazione delle glandole linfatichè e ingrossamento della milza, di guisachè i malati avevano l'aspetto di quelli affetti da leucocitemia. Alla autossia si trovò una estesa affezione delle glandole linfatichè anche degli organi interni, e questa malattia del sistema linfatico sembrava essere il punto di partenza delle molte infiltrazioni nodose della cute. Questa forma morbosa si può fin da oggi considerare come unica; dopo allora nè dal Kaposi nè da altri specialisti non è stata mai più osservata una simile affezione.

Vuolsi ricordare la xerodermia pigmentosa pel fatto che negli ultimi anni se ne è osservato qualche caso negli adulti, mentre secondo le prime comunicazioni sembrava esclusiva della giovanissima età.

Passando a discorrere della terapia delle malattie cutanee, è da notarsi anzitutto, rispetto alla cura dell'eczema, che tutte le volte che un nuovo medicamento è introdotto in medicina è provato nella cura di questa malattia, e così sono stati usati con esito più o meno buono il salicilato di bismuto, la resorcina, il naftolo, la crisirobina, l'ittiolio, ecc. L'acido salicilico è molto vantaggioso nella cura dell'eczema e spesso sonosi veduti casi ostinati con infiltrazione del connettivo sottocutaneo, segnatamente alle estremità ed in particolare alle dita delle mani e dei piedi, essere favorevolmente modificati con empiastri d'acido salicilico al 5-10 %. In alcuni eczemi umidi è molto utile l'empiaastro della seguente formola:

Fiori di zinco

Olio di sesamo. . . . ana 20.00

Empiaastro saponato . . . » 60.00

Troviamo spesso vantati la resorcina, l'ittiolio come specifici contro l'eczema. L'esperienza ha dimostrato che hanno

una efficacia limitata; e mentre nelle forme papulose, in alcune forme croniche d'eczema producono effetti soddisfacenti, nelle forme flogistiche e nelle umide di ogni specie sono molto meno efficaci degli altri rimedi conosciuti.

Nel trattamento della psoriasi non è stato fatto alcun progresso: il catrame, la crisarobina e l'acido pirogallico stanno sempre in prima linea. L'antrarobina che da poco ci è venuta raccomandata da Berlino sembra molto inferiore agli altri menzionati rimedi, oltrechè danneggia molto la biancheria. La cura interna preconizzata dal Hasbusch con le grandi dosi di joduro potassico ha trovato finora pochi seguaci.

La terapia del *lichen ruber planus* neppure ha fatto progressi. Il trattamento arsenicale è senza dubbio ancora il più raccomandabile. La cura col sublimato e acido arsenico raccomandata dall'Unna, in mancanza di meglio è quella che rimane ancora in uso, ma non può dirsi sicura. Giovano pure le unzioni con unguenti di catrame e di solfo unitamente ai bagni prolungati.

Nel trattamento dell'acne e della sua affine, la sicosi, è stata raccomandata all'oggetto di produrre una infiammazione reattiva la pasta di nattolo proposta dal Lassar:

Latte di solfo

Nattolo puro ana 5.00

Sapone verde. » 10.00

Sugna porcina » 20.00

Neppure è da trascurarsi l'apertura artificiale delle pustole che in un buon numero di casi ha prodotto buonissimi effetti. L'Unna ha recentemente raccomandato oltre una pasta di solfo che applica di notte, delle lavande di resorcina e sublimato pel giorno. Queste lavande si sono dimostrate più vantaggiose dell'uso interno dell'ittiolio raccomandato dallo stesso Unna. L'applicazione esterna dell'ittiolio in soluzione del 20-25 % è ugualmente raccomandabile.

Nelle infiammazioni cutanee di vario genere e negli eczemi acuti molto umidi ha giovato molte volte una miscela di acetato di calce, solfato di soda e allume; essa infatti agisce come calmante la infiammazione e come astringente, in questa sua proprietà di restringere i vasi supera anche l'it-

tiolo. Nelle grandi scottature giova il trattamento coll'iodoformio tanto raccomandato dal Moselig non solo per mantenere pulita la superficie della piaga, ma ben anche per calmare il dolore. Quest'ultimo vantaggio apparisce solo quando si applica una medicatura impermeabile ed allora opera l'iodoformio beneficamente sia che si applichi in polvere o in pomata. Però quando la lesione è molto estesa quando è penetrata profondamente nel corion, la sua azione è insufficiente e non vale a impedire il pericolo di tali ustioni.

Nella erisipela della faccia la soluzione di resorcina nella glicerina al 30 — 40 % dà buoni risultati. L'unzione dei margini della erisipela con un grosso strato di pomata di cerussa, raccomandata da alcuni medici inglesi (Barwell e Freer) ha potuto impedire lo estendersi della malattia. Wollfler usò recentemente un trattamento meccanico che consiste nel fissare alcune strisce di carta di guttaperca mediante la traumaticina nei punti di passaggio della pelle infiammata con la sana, e fu molto soddisfatto dei risultati. La vantata azione curativa della resipola per altri processi morbosi accidentalmente coesistenti, specialmente per le produzioni ipertrofiche e maligne (carcinoma, lupus, sarcoma) non ha avuto la sanzione della esperienza.

Il tentativo di curare il lupus coi preparati mercuriali, specialmente col sublimato è stato ultimamente ripreso da molti. Si partì dall'idea di poter guarire questa malattia considerata come bacillare, in modo specifico. L'Unna ha difeso questa cura, però la miscela di sublimato da lui raccomandata contiene anche una soluzione di acido fenico al 20 %, e questo tende a far dubitare della efficacia del trattamento col solo sublimato, in quantochè l'acido fenico puro fu usato per lungo tempo contro il lupus. Merita grande attenzione la mussola all'acido salicilico e al creosoto che da qualche tempo è stata raccomandata anche nel lupus. Questa mussola medicamentosa si prepara formando, con una soluzione di caoutchouc unita ad un medicamento, un impiastro adesivo che si distende sulla mussola, e questa si applica direttamente sulle parti della pelle malata. Secondo la esperienza dello Schwimmer questa

medicazione non è nel lupus che un utile complemento nel comune metodo di cura di questa malattia. Una guarigione del lupus pel solo uso di questo empiastro egli non vide mai, ma la cicatrizzazione avviene più rapida e regolare e alcuni noduli talvolta, non sempre però, sono riassorbiti. Questo empiastro essendo troppo costoso per gli ospedali, lo Schwimmer ne ha proposto un altro la cui base è la resina di damara (empiastro diachylon semplice 40,0, resina Damar, cera bianca ana 6,0, olio di trementina 5). La sua formola è la seguente:

Empiastro di Damar	50,0
Pomata di piombo	20,0
Acido salicilico	16,0
Creosoto.	8,0

Questo rimedio non solo giova per abbassare le cicatrici ipertrofiche dopo il lupus, ma anche in molti casi quelle ipertrofiche che sono accompagnate da un leggiero stato infiammatorio, come i cheloidi recenti, le tumefazioni serotolose della cute, produzioni callose e iperplastiche conseguenti alle croniche irritazioni di diversa specie. Dall'acido lattico non vide lo Schwimmer derivarne al lupus alcun vantaggio, l'unica sicura medicazione contro il lupus rimane sempre quella ora in uso con la quale si suole ottenere la distruzione delle produzioni morbose.

Il trattamento della ipertricosi si è arricchito del metodo elettrico che da alcuni anni è in uso in America. Applicato con cura e perseveranza ha sempre dato risultati molto soddisfacenti.

Più difficile è il trattamento della alopecia. Un metodo che spesso ha dato buoni effetti è la galvanizzazione delle parti malate. Lo Schwimmer ricorda il caso di una fanciulla di dodici anni la quale aveva una piastra di alopecia per causa accidentale larga quanto la palma di una mano, la quale era stata inutilmente trattata con tanti altri mezzi irritativi, e che guarì benissimo, riacquistando tutti i perduti capelli, mediante l'applicazione proseguita costantemente per due mesi della corrente galvanica. In un secondo caso lo stesso Schwimmer ottenne lo stesso esito favorevole con una po-

mata al 10 % di crisarobina. Il Lassar ha recentemente riferito un modo di cura della alopecia che sembra raccomandabile. Dopo una precedente lavanda da farsi tutte le sere con sapone di catrame fa frizioni con una soluzione alcoolica di sublimato all'1 : 100 e quindi fa ungere la testa con una miscela di olio e glicerina al 20 %.

Benchè fondato sulla teoria parassitaria, può questo metodo di cura, poichè in pratica trovato vantaggioso, essere pure adoperato in altri casi nei quali non è supponibile alcuna causa parassitaria.

Contro le macchie pigmentarie (efelidi e cloasma) fu proposto dal Leloir circa due anni addietro la crisarobina nel collodio (1 : 10). Con questa soluzione si toccano per alcuni giorni le superficie pigmentate finchè si è formata una crosta bruna, dopo la cui caduta la pelle presenta un aspetto normale. Nello stesso modo fu proposto dagli inglesi l'acido fenico puro. Invero sotto l'azione di questi topici irritanti, le pigmentazioni spariscono, ma tornano a mostrarsi dopo qualche tempo. Questo trattamento è meno pericoloso di quello raccomandato dal Hebra per mezzo della soluzione concentrata di sublimato, ma nel suo effetto finale in nulla ne differisce.

Lo Schwimmer fa pure cenno della cura di alcune malattie delle mucose accessibili e segnatamente della tubercolosi. Il iodoformio, l'acido lattico e cromo raccomandati nella pratica non danno buon risultato, che anzi peggiorano la condizione. In alcuni casi di ulcere dolorose di natura tubercolare ha molto giovato l'applicazione di una soluzione acquosa di papiotina al 5-10 %.

Fra gli anestetici cutanei, la cocaina ha ormai acquistato un posto sicuro. Un altro anestetico sperimentato dal Reid è la drumina, un alcaloide che è estratto da una euforbiacea facendo bollire la pianta nell'acido cloridrico. La soluzione acquosa o alcoolica opera come valido anestetico sulle mucose e sulle superficie tenere della pelle, e nelle scottature e nel prurito dei genitali è usato con buon effetto. La eritrolleina su cui furono circa un anno addietro fatte alcune esperienze dal Lewin a Berlino, è stata ora provata dal Lipp

e dal Kaposi nella pratica dermatologica, ma con esito poco favorevole, poichè spiega sì un'azione anestetica e analgetica, ma il suo effetto è molto più lento di quello della cocaina e può dar luogo ad accidenti tossici.

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE

Dell'avvelenamento per alcool sotto il rapporto medico-legale. — Dott. RAVAGLIA. — (*Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale*, vol. XV, fasc. 1).

Basta esaminare i principali trattati di tossicologia e le pubblicazioni di coloro che recentemente si sono occupati della ricerca dell'alcool in caso di veneficio, per riconoscere che l'argomento merita di essere nuovamente studiato. Infatti o per la fiducia soverchia riposta su taluna delle reazioni che si davano come caratteristiche dell'alcool, o per la fede cieca prestata fin qui alle asserzioni di certi sperimentatori (quali Schulnus e i due Bechampe padre e figlio) che pretesero di aver trovato tale sostanza quasi dovunque, non poche inesattezze si sono andate via via ripetendo e propagando.

Sopra questo argomento l'autore ha intrapreso una serie di ricerche, dalle quali si potrebbe venire alle seguenti conclusioni:

1° L'alcool in via normale non fa parte integrante dei nostri tessuti. Se nei processi chimici, che si effettuano nell'intimità dei medesimi, in tenuissime proporzioni se ne andasse per avventura formando, esso verrebbe via via eliminato o distrutto; in ogni modo non se ne potrebbe tener calcolo dal punto di vista medico-legale.

2° Quando la putrefazione avviene nelle condizioni in

cui comunemente si trova un cadavere umano, non è dato rinvenire fra i suoi prodotti la più piccola quantità di alcool.

3° La reazione iodoformica ritenuta in passato e anche oggi come caratteristica dell'alcool è valevole a dar prova dell'intossicamento per questa sostanza, non merita in nessun modo siffatta fiducia.

Essa, oltrechè aversi da moltissimi altri corpi, si ottiene qualche volta da taluni organi allo stato fresco, e si può ottenere da tutti indistintamente quando si trovino in via di putrefazione e a qualunque periodo della medesima.

4° La quantità dell'alcool rimasto nell'organismo al momento della morte diminuisce a mano a mano che il processo putrefattivo avanza. Questa legge vale tanto se la putrefazione si compie all'aria libera, quanto nell'acqua o sotto terra.

5° Ogni traccia di alcool penetrato nel corpo vivo scompare quando il cadavere ha raggiunto la fase così detta di putrefazione gassosa.

6° Non si può avere la prova sicura dell'avvelenamento per alcool, se la morte non sopravvenne poche ore dopo l'ingestione di questa sostanza.

Sul botulismo. — Dott. ENRICO DALL'ACQUA. — (*Giornale della reale società italiana d'igiene*, numeri 3 e 4, 1889).

Nei libri anche recenti di patologia generale quando trattasi della influenza degli alimenti, viene accennato com'è naturale anche al botulismo; ma si sorvola su tale punto con manifesta noncuranza accontentandosi di accennare al più ai casi occorsi al Württemberg, come quelli che per imponenza di numero e di vittime scossero gli interessati alla ricerca delle cause.

L'autore si affretta a dire che scrivendo del botulismo non terrà conto dei fatti patologici attribuiti ad avvelenamenti peculiari *ab ingestis*, le cui cause sono ben note (gelati, latte tubercoloso, carni di animali ammalati, ecc.); ma invece accennerà a tutti quelli che sembrano derivare da prodotti chimico-biologici ancora sconosciuti e pei quali la scienza in

oggi combatte ad oltranza contro l'ignoto: ed è perciò che sotto il nome di *botulismo* egli comprende anche i casi di *retinismo*, il *Wurstgift*, il merluzzo rosso, ed altri.

Fin dal 1815 il prof. Foderè nel suo lavoro di tossicologia collocava gli alimenti corrotti fra i veleni. Orfila nel 1818 esaminava qual'era l'alterazione chimica che provano i fluidi di animali dopo morte, la loro azione sull'economia animale e il genere di malattie locali e generali che essi cagionano quando sono imputriditi. Eravamo però sempre nell'oscuro campo della putrefazione, e se anche allo Schlossberger nel 1857 balenava l'idea trattarsi in questi casi di una base organica velenosa, tutto rimase muto per il momento.

Più tardi Pasteur scopriva un fermento di cui il germe veniva dall'aria ed era fatto di diversi esseri viventi e il terreno adatto per il suo sviluppo erano le materie albuminose: a questo essere vivente in parte conosciuto, in parte ancora dubbio si deve se lo zucchero si trasforma in alcool, l'alcool in acido acetico, l'urea in carbonato d'ammoniaca, l'albumina in peptone e tanti altri corpi simili; se da queste trasformazioni ne risultano leucina, tirosina, acidi grassi, indol, fenoli, scatol, idrogeni solforati, acido carbonico, acqua, alcaloidi septici, alcaloidi cadaverici.

Dopo tanti trovati di chimica analitica parve vero e logico di identificare i principi tossici del botulismo e retinismo a qualche alcaloide cadaverico o ptomaina, restringendo quasi in tal modo il campo dell'etiologia riguardo a tale fenomeno patologico, limitando anche così il compito del provvedere per l'igienista; ma invece la pratica e severa osservazione dei fatti ha deluso tosto questa speranza: nessuna ptomaina produce i sintomi caratteristici del botulismo. E se e pur vero che finora non si riconobbero speciali organismi, speciali proprietà locali o particolarità di materiale per spiegare la differenza di effetto, pure altri fatti inducono a credere che nel botulismo non si tratta di sola putrefazione, ma di altro processo di evoluzione organica con prodotti tuttora ignoti.

Intanto, anche colla grossolana osservazione dei materiali, si può dire che spesso le carni o le sostanze causanti il botu-

lismo, come ova di pesci, pasticci, conserve, ecc., appaiono normali di colore, odore, sapore; altre volte, specialmente le saliccie, sono molli, poltacee, di color grigio-verdastro nel centro; su esse si possono trovare anche ad occhio nudo innocenti mucorinee, quali il *mucor mucido* e il *penicillium glaucum*, ma in questo caso è più difficile che queste sostanze vengano mangiate e in grande copia.

La putrefazione delle sostanze albuminoidi avviene più facilmente in contatto dell'aria e dell'umidità: le ptomaine delle carni invece si producono soprattutto quando l'evoluzione regressiva si compie fuori del contatto dell'aria: spetta poi alla chimica il provare o meno che desse risultano dall'unione di certi idrogeni carbonati coll'azoto dei tessuti o dei liquidi animali quando l'ossigeno e il carbonio di queste sostanze spariscono allo stato di acido carbonico. Certo sta che è nel centro delle saliccie e nei prosciutti, nelle scatole di conserva alimentari ben chiuse e ben preparate che il più spesso si deve cercare la causa del botulismo, e la scienza qui ha creduto di dare appagante spiegazione del fatto. Henricseu a Göttingen ha provato che certi anaerobi forniscono, anche senza ossigeno, dei prodotti tossici in quantità più considerevole e più rapidamente che gli altri microbi della putrefazione.

Di più Brieger che ha studiato le ptomaine in tutte le loro fasi proteiformi di produzione, trovò che quando anzi la putrefazione è avanzata le ptomaine sono distrutte; dopo 8 giorni scompaiono le basi osservate in principio per lasciar posto ad altre.

D'altronde non vale ostinarsi a cercare la causa nella putrefazione, quando si sa già che anche durante la vita di un animale si producono veleni per gli altri. Il vapore acqueo che noi espiriamo, raccolto su lastre fredde sterilizzate e poi iniettato, uccide i piccoli animali; la saliva stessa, semplice secrezione, è velenosa. Tale ostinazione non sarebbe giustificata almeno che non si volesse con Hoppe Seyler ammettere sempre e dovunque l'analogia dei fenomeni fisiologici con quelli della putrefazione, o con Mitscherlich asserire che la vita è tutta una putrefazione.

L'impetuosa corrente odierna tendente a tutto attribuire nell'evoluzione organica, specialmente patologica, ai microrganismi, ha tosto suscitata l'idea che anche nel botulismo preso in genere si trattasse di qualche schizomiceto quale causa di tanto effetto. E ciò molto più per parte di coloro che non vi vedono altro che un fatto di putrefazione: quindi ecco Hoppe Seyler coi suoi vibrioni rinvenuti in salsiccie, ma che poi ritrovò in masse putride senza che queste a loro volta fossero poi capaci di produrre fenomeni analoghi al botulismo; ecco pel merluzzo rosso la *elathrocystis rosso-persicina* di Farlow, che più tardi venne dimostrata un innocente micrococco dell'aria; pure pel merluzzo rosso gli elementi sarcinoidi di Layet e Ferré, che si provarono innocui sugli animali. Klein, nell'epidemia di Welbeck e di Nottingham, trovò dei bacilli che inoculati a dei maiali sani ne produssero la morte, ma non si trovarono più nel sangue di queste vittime e, peggio ancora, non si rinvennero più negli esami microscopici fatti durante altre epidemie. Il Poincaré dice che nelle sue esperienze ha trovato i microbi più abbondanti all'apertura delle scatole, e che quelli di essi dominanti nel mezzo che servirono per le iniezioni erano il *bacterium termo*, il *bacillus subtilis* e il vibrione settico, oltre a parecchie specie differenti, sconosciute, incostantissime; ma lungi dal dare alcuna importanza ad essi, perchè si producono e vivono in qualunque processo putrefattivo, nel resto è un continuo divagamento nello spazio della morfologia batteriologica fra micrococchi, batteri, bacilli e filamenti, senza alcun risultato di certezza per una forma sola.

Dunque sulla eziologia, completa oscurità finora: si è però sulla buona via e le continue esperienze, benché costosissime e faticose, devono presto essere feconde di risultati felici.

L'autore crede utile di riferire due casi di botulismo, con una sintomatologia degna di nota, a lui occorsi; tanto più che dei casi di botulismo, per quanto risulta, non se ne trova la descrizione in nessuno dei nostri trattati di patologia o d'igiene. Nel 1883 in Venezia venne chiamato d'urgenza al letto di certo sig. P. il quale aveva cominciato a sentirsi male 6 ore circa

dopo il pranzo, durante il quale aveva mangiato dei piccoli salami fatti come salciccie, crudi e duri che aveva portato seco dalla campagna. L'ammalato non parlava affatto, aveva l'alito fetido, e trasaliva premendo sull'epigastrio; il polso era filiforme, irregolare; la respirazione affannosa, afonica; mancava totalmente la secrezione salivare, la pelle era secca, fredda, eravi ptosi completa e, tolta artificialmente questa, l'occhio si mostrava fisso con pupilla dilatata; la mucosa boccale e faringea aveva aspetto quasi ditterico; eravi inoltre meteorismo e stipsi completa; l'urina però era abbondante, l'intelligenza piena, e colle mani il paziente mostrava di conoscere la gravità del suo stato. L'autore provvide eccitando la funzione della cute con ruvide fregagioni con alcool e panni caldi, poscia fece delle iniezioni d'etere alle cosce e queste ebbero potenza di eccitare alquanto il malato; indi, allo scopo di eliminare quella parte di veleno che ancora non fosse stato assorbito, iniettò nel retto circa 6 litri d'acqua, prima fatta bollire, e ancora tiepida; ottenne così delle scariche abbondantissime di feci liquide, cessò il meteorismo, e l'ammalato a poco a poco si riebbe: dopo alcune ore il polso si fece forte, diminuì l'afonia e dopo cinque giorni di lento ma progressivo miglioramento non rimase che una sensazione di secchezza alle fauci.

L'altro caso osservato avvenne a Belforte nel 1883 in una signorina che aveva mangiato molte ostriche le quali non presentavano certamente nessun indizio di putrefazione. Anche questa volta la fenomenologia fu molto simile a quella già descritta nel 1° caso.

La sintomatologia del botulismo, quale si trova descritta dall'Husemann, dall'Oreste e dall'Eichenberg, è identica a quella presentata nei due casi sopra riferiti; tutti i suddetti autori insistono molto sull'importanza della rapida sospensione delle secrezioni, sulle ptosi e sulle paralisi del glosso faringeo e dell'ipoglosso, mentre i nervi spinali e gli emisferi cerebrali non sono lesi. Gli autori stessi però descrivono anche una cachessia ed un marasmo consecutivo, la cecità qualche volta perfetta; ma, come si capisce, questi fatti patologici non so-

pravvengono che assai tardivamente e nei casi di ripetute recidive.

Nei casi mortali vennero ricercate le alterazioni anatomo-patologiche, ma anche qui domina confusione completa. I globuli sanguigni non sono alterati di forma; non si trovano schizomiceti speciali; si notò qualche emorragia sulla mucosa gastro-intestinale e la milza qualche volta è ingrossata. Emmert avrebbe provata l'esistenza dell'acido cianidrico nelle carni; Buchner avrebbe trovato un acido grasso volatile analogo all'acido phoceinico con proprietà tossiche; ma nulla di sicuro.

Escludendo i casi ben provati di tossicità delle carni dovuti all'ambiente o a malattie parassitarie *ante mortem* e ben conosciute, o a peculiari eventualità di cattive preparazioni per materiali metallici nocivi, i veri casi di botulismo si debbono considerare come casi di vero avvelenamento e lo Ziino, per esempio, li appose ai veleni settici. Molte gastriti ed enteriti per le quali si accusa la stagione estiva, dovrebbero invece ascriversi ad avvelenamento da ingestione di cibi malsani perché corrotti o resi settici; forse anche molti casi di quelle febbri tifoidei lievi che migliorano tosto con un po' di chinino e un purgativo sarebbero a dirsi leggieri avvelenamenti da botulismo.

Che poi per la produzione di questo veleno particolare si debbano invocare le ptomaine con o senza l'intervento di speciali microrganismi, i quali, come già si disse, non furono ancora trovati, ciò è ancora a studiarsi.

Dal lato pratico però, malgrado l'oscurità delle cause, l'igiene accettando le cognizioni dei fatti e volendo sollecitamente attuare dei provvedimenti, ha già consigliato molto su questo argomento, ma molto le rimane ad ottenere.

L'autore dopo avere brevemente passato in rassegna i codici delle diverse nazioni per vedere i migliori provvedimenti adottati, conclude essere desiderabile che anche presso di noi si ordinino visite sanitarie frequenti ed improvvise agli spacci di derrate alimentari; e ciò anche nei piccoli comuni dove ciascun bottegaio dovrebbe badare a qualunque commercio.

tranne a quello di spacciar carni o salumi, lasciando questi ad apposito negozio dove il sindaco e il medico potrebbero con tutta facilità portarvi un po' più di luce benefica.

Le multe da infliggersi ai contravventori non dovrebbero essere illusorie e ridicole; e nei casi appena sospetti e non autorizzanti draconiane espropriazioni non si dovrebbero permettere che carni cotte: c'è di mezzo la salute pubblica e ciò deve bastare per ottenere serietà ed energia di pensiero e di azione in un problema che non venne risolto certo dall'art. 42 della nostra nuova legge per la tutela dell'igiene.

Nevrite multipla periferica per avvelenamento cronico d'arsenico, per HENRY M. CLURE. — (*The Lancet*, giugno 1889).

Una signora di 26 anni aveva sempre goduto buona salute, ma da 18 mesi era stata colpita da dolori curati coi soliti rimedi contro il reumatismo e la gotta.

Nel settembre del 1888 l'autore la vide per la prima volta, e la trovò deperita, con lingua fortemente impatinata alla base, senza appetito, con ostinata costipazione ventrale, polso a 110°, temperatura normale. Raccontava che da alcuni mesi aveva avuto leggeri dolori alle ginocchia, e ad intervallo di tre o quattro settimane, una specie di crisi gastrica. Presentemente il dolore era fisso alle piante dei piedi che erano completamente anestetiche alla puntura ed alle pizzicature. La sensibilità era ottusa nel dorso del piede, un po' meno sulla faccia anteriore della gamba, dove i muscoli erano notevolmente atrofizzati, quindi la paziente non stava ferma in piedi, teneva con gran difficoltà la posizione eretta, e barcollava se era bendata, penzolando da un lato all'altro, con le ginocchia molto flesse, e le dita dei piedi retratte.

Poggiata contro un muro, se le calcagna erano tenute ferme, le dita non potevano essere sollevate dal pavimento. La cute delle gambe era lucida e come screziata, i movimenti complessi delle mani erano liberi, e la presa molto forte, benchè alcune giunture delle dita fossero gonfie e dolenti alla pressione.

Le sensazioni di estremo freddo si alternavano con quelle di estremo caldo in ambo i piedi, il riflesso plantare era abolito, il rotuleo esagerato, mancava il clono del piede. I muscoli innervati dal tibiale anteriore non reagivano alla corrente faradica, e solo debolmente alla galvanica, gli occhi reagivano alla luce ma non avevano più l'accomodazione per le distanze.

Fu adoperata nel medesimo giorno l'elettricità statica per mezzo d'una macchina Carré, furono fatte elettrizzazioni per frizioni, e perfino tratto delle scintille dalle piante dei piedi e dai muscoli atrofizzati, e furono viste energiche contrazioni durante sette minuti d'applicazione. Questo mezzo fu ripetuto per tre giorni consecutivi con grave sollievo ai dolori, e qualche miglioramento nelle sensibilità.

In quest'epoca la paziente ebbe uno dei suoi attacchi gastrici, con forte dolore alla regione dello stomaco, nausea, estrema debolezza, capogiri che le prendevano anche in letto, e le pareva che i mobili si movessero tutti nella stanza. Dopo due giorni questi sintomi passarono e si riprese la cura elettrica.

Il dott. Donald Hood vide assieme all'autore la paziente, ed entrambi pensavano ad un'oscura lesione organica del midollo spinale. In quel giorno, a confermarli in tale concetto, si produsse nell'inferma un deciso crampo degli scrivani, con completa anestesia dei polpastrelli delle tre prime dita della mano destra.

In seguito l'elettricità statica migliorò tutti i sintomi morbosì, i dolori erano cessati, la sensibilità tornata, la compressione e la salute generale si consolidavano, l'appetito era eccellente, non restava all'inferma che un senso di pesantezza e di rigidità nelle gambe specialmente di notte, e le pareva di avere i piedi legati. Alla metà di novembre poteva già passeggiare senza aiuto, poteva sollevarsi sulle punte dei piedi, i muscoli si erano notevolmente rinutriti, il crampo della mano destra non si era più manifestato, ma al 15 dicembre un nuovo assalto che cominciò con forte dolore al piede destro, ed abbattimento estremo del volto, paralizzo ambo i piedi, risvegliò

intenso dolore alla mano sinistra, con anestesia completa della punta delle dita e dei polpastrelli, ed inability a chiudere la mano. Gli estensori dei piedi erano dolenti, la sensazione della pressione e della puntura molto ritardata, specialmente nelle piante, e nella superficie anteriore della gamba. I muscoli innervati dal tibiale anteriore non rispondevano alla faradizzazione, i riflessi del ginocchio erano diminuiti, i dolori gastrici e la nausea erano tornati.

Questa ricaduta suggerì all'autore l'idea d'una nevrite multipla d'origine tossica, dovendo escludere l'alcool ed il piombo, pensò all'arsenico. Esaminata la tappezzeria dell'appartamento non constatò reazione arsenicale, ma una signora intelligente che era in casa, richiamò l'attenzione del medico su certa mussolina indiana che la paziente aveva avuto fra le mani per ben due anni, facendone cortine, coperture di sofà, cuscini ed altri generi di mobilia per sè e le sue amiche. Raccolti molti esemplari di questa mussolina furono mandate al dott. Matthews per l'analisi, e vi si rinvenne arsenico in considerevole quantità.

Allora furono allontanate dalla stanza dell'inferma tutte le mussoline colorate, le fu amministrato del ioduro di sodio, fu continuato l'uso della corrente galvanica, ed in breve tempo poté abbandonare la sua casa, si recò a Brighton dove fu curata dal dott. L'htoff, il quale scriveva al dott. Gowers il 20 marzo che divideva pienamente la diagnosi del dott. Clure, che le macchie pigmentarie comparse sulla pelle erano un segno di più dell'avvelenamento per arsenico, che la nevrite periferica esisteva tuttavia, ma in più leggero grado, che egli non aveva mai visto un caso simile, ma che probabilmente questi casi d'avvelenamento per l'arsenico delle stoffe passavano inosservati.

In questo caso mancò l'irritazione delle congiuntive oculari, segno frequente di avvelenamento per arsenico, l'albunuria, ed il passaggio dell'arsenico nell'urina. L'indirizzo alla diagnosi fu dato dalle lesioni dei nervi sensori efferenti, e dai nervi motori efferenti.

RIVISTA D'IGIENE

Sulla ricerca dei bacilli tubercolari negli sputi. — Dottor C. BEUGONZINI. — (*Rassegna delle scienze mediche*, febbraio 1889).

Fino da quando Koch fece la memorabile scoperta del bacillo della tubercolosi e del modo di diagnosticarlo, tutti i clinici ben presto si accorsero della grande importanza che aveva un tale reperto bacteriologico. Sorsero allora moltissime modificazioni sul suo metodo di ricerca piuttosto briggoso, finché la maggior parte degl' osservatori si acquetò a quello di Ehrlich più o meno modificato.

Il metodo Ehrlich dà sempre ottimi risultati, ma presenta inconvenienti notevoli. E prima di tutto il tempo lungo (24 ore) che si richiede perché la sostanza colorante penetri convenientemente i bacilli. Vero è che Rindfleisch ha proposto di scaldare il vetrino contenente la sostanza colorante mentre essa agisce sullo sputo: in questo modo tutta la preparazione si potrebbe fare in pochi minuti, ma spesso la colorazione dei bacilli è incerta o poco intensa, per cui se i bacilli sono scarsi riesce un po' difficile trovarli.

Altro inconveniente del metodo Ehrlich, e quindi anche di quello di Rindfleisch, consiste nel non potersi conservare sempre pronto il liquido necessario all'operazione, perché rapidamente si altera. Anche tenendo separati i suoi componenti (la soluzione acquosa d'aulina e la soluzione alcoolica di violetto di genziana) avviene che la prima si altera con molta rapidità, sicché occorre sempre prepararla di nuovo: ed in un laboratorio dove si sia spesso richiesti d'esame di sputi diventa questa una delle ricerche più laboriose. Ma troppo lungo sarebbe l'enumerare tutte le modificazioni pro-

poste per rimediare a questi inconvenienti, e dire le ragioni della loro poca fortuna.

Fino dal 1884 lo Ziehl consiglia per colorare i bacilli tubercolari una soluzione di fucsina nell'acqua fenicata e successiva scolorazione coll'acido solforico.

Questo metodo venne modificato nel 1888 dal Loomis, e anche dall'autore il quale è riuscito ad ottenere dei risultati soddisfacentissimi, tantochè credeva utile di far conoscere come dovesse procedere.

E prima di tutto ecco come si deve preparare il liquido di Ziehl. In 20 gr. d'alcool si mette tanta fucsina da averne una soluzione satura: questa lasciata in riposo per 24 ore onde sciolga, quanto più può, di fucsina che si è messo in eccesso nel fondo del recipiente. L'indomani si prepara un'altra soluzione fatta di 5 gr. di acido fenico cristallizzato in 100 gr. di acqua distillata. Le due soluzioni vengono mescolate e si lasciano in riposo per altre 24 ore. Il liquido così ottenuto serve per la colorazione e si conserva per un tempo abbastanza lungo (oltre 6 mesi).

Sullo strato di sputo disteso sul solito vetrino e disseccato alla lampada, si fanno cadere alcune gocce di questa soluzione, poi sulla fiamma stessa si scalda il tutto fino ad essiccamento completo o quasi. Invece di distendere lo sputo fra due coprioggetti che per la loro piccolezza e fragilità possono tornare men comodi, conviene distenderlo fra due portaoggetti avendo cura di sceglierli piuttosto sottili, scaldarli adagio e lasciarli raffreddare lentamente perchè non si spezzino. Seccato il colore sullo sputo, si lava per un minuto sotto un filo d'acqua, poi si passa alla decolorazione. L'autore preferisce un liquido formato di due parti d'acqua e una parte di acido nitrico, perchè con questo i bacilli restano più rossi ed assumono meno il colorito violetto che prendono assai pronunciato adoperando la miscela alcoolico-nitrica con blen di metilene. Sulla preparazione si versa un po' di questo liquido e muovendolo leggermente vi si lascia per 3 o 4 secondi, circa tanto tempo quanto è necessario per contare in fretta dall'1 al 10. Subito dopo si lava nell'alcool ordinario, poscia nell'acqua finchè il vetrino sembra scolorato, o quasi. Allora, dopo

allontanata quasi tutta l'acqua di lavatura, si versa sopra una soluzione allungata di verde di metile (0.2 %) che si lascia per pochi minuti.

Dopo che quest'ultima soluzione ha agito si lava di nuovo, si asciuga il vetrino con una pezzuola dalla parte dove non è lo sputo, e quindi senza disseccarlo nè passarlo al balsamo si mette sulla preparazione un coprioggetto, sicchè essa resta così montata nell'acqua e la si osserva per lo più con un obbiettivo ad immersione. I *bacilli* restano in tal modo colorati in rosso vivo e il fondo in bleu verdastro, onde i primi risaltano con molta facilità ed anche il meno addestrato e senza obbiettivi ad immersione, nè condensatore, ma solo con un buon obbiettivo a secco può trovarli facilmente. Molte volte l'autore tralascia la colorazione di contrasto, e allora i bacilli sono rossi su fondo incolore o appena roseo.

Se dopo osservata la preparazione si volesse conservarla, allora basterebbe asciugarla alla lampada e sovrapporvi una goccia di balsamo allo xilolo o di soluzione di gomma damar, e coprire con un vetrino, per avere una preparazione permanente.

Non occorre dire che in tutte queste operazioni bisogna curare le più rigorose cautele antisettiche, non toccando mai lo sputo colle dita, arroventando aghi e pinzette che vengono adoperati, e lasciando per qualche giorno i vetrini inquinati in soluzioni forti di sublimato o nell'acido solforico o nitrico concentrati prima di far procedere alla loro pulizia, se si vuole essere certi che queste operazioni, specialmente se di frequente ripetute in un laboratorio, non tornino di gravissimo danno alla salute.

Contributo allo studio della difterite. — Roux e YERSIN
— (*Annales de l'Institut Pasteur*, N. 6, 1889).

In questa seconda memoria (1) gli autori fanno conoscere i risultati ottenuti relativamente alle proprietà del veleno difterico. Le colture del bacillo difterico nel brodo di manzo leg-

(1) La prima memoria fu riassunta e stampata in questo giornale, fascicolo di luglio, pag. 785.

germente alcalino, divengono acide nei primi giorni e dopo lungo tempo ritornano alcalino. Finche la coltura è acida non ha gran potere tossico ed è necessario inoculare una grande quantità di liquido filtrato agli animali per ottenere l'avvelenamento difterico acuto. In appresso quando la coltura è alcalina il suo potere tossico aumenta di molto, come lo hanno dimostrato gli esperimenti tanto nelle cavie e nei conigli, quanto nei cani e nei montoni. Nei cani si sono ottenuti tutti i fenomeni dell'avvelenamento acuto, e le paralisi difteriche sia col liquido delle colture, sia direttamente con le colture di bacilli. Anzi sembra che il cane si presti assai meglio dei conigli per lo studio delle paralisi difteriche.

Come già gli autori avevano preveduto nella prima memoria, il veleno difterico ha proprietà simili alle diastasi. Di fatto è modificato dal calore e tanto più profondamente quanto più la temperatura è elevata e per più lungo tempo prolungata. Un liquido filtrato, che iniettato sotto la pelle alla dose di $\frac{1}{2}$ di cnc. uccideva le cavie, non le fa più morire anche iniettato in dose di 1 cnc., quando fu riscaldato per 2 ore a 58° . Però non è del tutto innocuo, poichè produce edema sulla sede di iniezione ed uccide facilmente piccoli uccelli. Lo stesso liquido riscaldato per venti minuti a 100° , può essere introdotto nelle vene di un coniglio alla dose di 35 cnc. senza cagionargli alcun disturbo immediato, mentrechè prima del riscaldamento, $\frac{1}{2}$ cnc. di liquido per iniezione sottocutanea od entro le vene gli avrebbe procurato sicuramente la morte. Gli animali che ricevono nelle vene o sotto la pelle grandi quantità di liquido riscaldato, e che sembrava non ne risentissero in principio alcun male, finiscono quasi sempre con la morte dopo un tempo più o meno lungo. Dimagrano lentamente, sebbene mangino come di consueto, e sono colpiti da paralisi, principalmente delle membra posteriori, alcuni giorni prima della morte. La malattia per la quale questi animali muoiono è del tutto somigliante a quella che si produce nelle cavie e nei conigli ai quali s'inietta urina filtrata di difterici o macerazioni d'organi d'individui morti di difteria infettiosa. Gli autori hanno in fatto ricercato, se nei corpi di ammalati che muoiono

di difteria si trovi il veleno da loro scoperto nelle colture del microbo di questa malattia. Ad un fanciullo di cinque anni, morto durante l'inverno per difteria infezionosa, gli autori asportarono la milza, e dopo averla spappolata, la posero a macerare per due ore a bassa temperatura e filtrarono attraverso porcellana il liquido macerato. Ad una cavia furono iniettati sotto la pelle 8 cmc. di liquido filtrato e ad un coniglio ne furono inoculati nelle vene 35 cmc. La cavia cominciò subito a dimagrire e morì 5 giorni dopo l'iniezione; il coniglio sopravvisse circa due mesi, in principio apparentemente in buono stato, dimagrì a poco a poco e quando fu presso a morte aveva paralizzate ambedue le estremità posteriori. In un altro caso di difteria virulentissima, osservata egualmente d'inverno in un fanciullo, si raccolse l'urina nel tempo del massimo abbattimento, fu filtrata fresca e iniettata nelle vene di un coniglio e sotto la pelle di una cavia. Undici giorni dopo, la cavia morì consunta; il coniglio fu colpito da paralisi 4 giorni dopo l'iniezione e morì il 51° giorno. Paragonando l'istoria di questi animali con quella delle cavie e dei conigli, in cui fu inoculata la coltura di difteria filtrata e riscaldata, si rimarrà convinti che la causa della morte è la stessa nei due casi. Il riscaldamento distrugge una gran parte del veleno, il quale subisce una modificazione analoga a quella che avviene nell'organismo.

Conservate in vasi chiusi, a riparo dell'aria e della luce, le colture filtrate di difteria rimangono per lungo tempo tossiche. A contatto dell'aria, il loro potere tossico a poco a poco diminuisce. Quest'azione dell'aria è più lenta all'oscuro, più rapida alla luce solare. Al contrario il liquido si conserva attivissimo in tubo chiuso esposto al sole in confronto di quello lasciato in vasi aperti e per lo stesso periodo di tempo.

Le colture del bacillo della difteria non hanno proprietà tossiche energiche che quando sono divenute alcaline. Finché la reazione è acida, occorrono dosi notevoli di liquido filtrato perché abbiano azione sugli animali. La reazione alcalina del liquido è dovuta senza dubbio all'ossidazione della materia azotata del brodo, perché non avviene nelle colture fatte a ri-

paro dell'aria, inoltre, nelle colture antiche, si formano dopo alcuni mesi cristalli di fosfato ammoniaco-magnesiaco. L'aggiunta di un acido ad una coltura alcalina, ne diminuisce grandemente l'azione tossica. L'acido lattico, tartarico, fenico, borico, il bborato di soda, aggiunti al liquido tossico hanno retardato l'azione di questo sugli animali, ma non ne hanno impedita la morte. Non è necessaria una dose considerevole di acido per diminuire l'energia del veleno della difteria, poiché anche dosi minime spiegano un'azione notevole. Studiando accuratamente il modo con cui la sostanza attiva è modificata dai diversi composti chimici, si potranno forse avere indicazioni terapeutiche importanti.

Basta una minima dose di veleno puro inoculato sotto la pelle per produrre la morte dell'animale. Però se la sua azione è straordinariamente grande per via ipodermica, introdotto nello stomaco anche in quantità considerevoli non ha più alcun'azione.

Sembra che il veleno agisca sulle pareti dei vasi, perché all'autopsia si riscontrano: dilatazioni vasi, emorragie ed edemi.

È difficile abituare gli animali al veleno difterico a cagione della sua grande attività. Anche a dosi minime, produce effetti straordinari e perciò nei difterici è necessario d'intraprendere una medicatura energica fin dal principio della formazione di false membrane. Se al bacillo si lascia il tempo di formare una dose sufficiente di veleno, inutilmente si distruggerà allora la membrana crupale coi bacilli che racchiude; la morte avrà luogo per avvelenamento.

Di fatto nella difteria, contrariamente a quello che si osserva per altre malattie infettive, l'infezione non è cagionata da un microbio che invade i tessuti, ma dalla diffusione nell'organismo di una sostanza tossica preparata alla superficie d'una mucosa, per così dire, fuori del corpo.

Dell'azione disinfettante del vapore. — VON ESMARK. —
(*The Lancet*, aprile 1889).

Conformemente a talune nuove ricerche, compiute da von Esmark sull'azione del vapore quale disinfettante, risulterebbe che gli effetti in relazione alla distruzione dei batterii dipendono meno dalla temperatura che dal grado di saturazione del vapore. Quando vi sia aria il potere distruttivo ne rimane moltissimo ridotto. Così, sperimentando sulle spore della pustola maligna, von Esmark trovò che, mentre il vapore non in istato di saturazione a 120° C. non aveva potere di distruggere le spore in mezz'ora, il vapore saturo, solo a 100° C. le distruggeva in uno spazio di cinque a dieci minuti.

F. S.

Contributo allo studio dell'influenza della putrefazione sui germi del colera e del tifo. — DOTTORI P. CANALIS e E. DI MATTEI. — (*Bullettino della R. Accademia medica di Roma*; anno XV, fasc. II e III).

Lo studio dell'influenza dei materiali in putrefazione sui germi infettivi è assai importante per l'igiene in generale e per l'epidemiologia in ispecial modo. È infatti di sommo interesse per l'igienista il sapere che cosa succeda ad esempio dei bacilli del colera o del tifo quando una defezione di coleroso o tifoso perviene non disinfettata in una latrina, in una pozzanghera, in una fogna, oppure che cosa avviene dei detti germi in un cadavere di coleroso o tifoso che va a subire la comune putrefazione.

Nell'intraprendere però queste ricerche gli autori si sono prelixi di studiare specialmente la questione sotto alcuni punti di vista di cui non risulta che finora abbiano tenuto conto gli altri sperimentatori, e cioè:

1° l'influenza di un materiale a diverso stato di putrefazione sui germi del colera e del tifo;

2° se tale influenza sia legata ai prodotti chimici in esso liquido putrido disciolti o sia invece dovuta alla presenza dei microrganismi in esso contenuti, cioè a dire se il liquido

putrido privato dei suoi germi senza subire alterazioni si comporta, rispetto alla vitalità dei microbi intettivi, come un materiale attivo o indifferente.

Dalle osservazioni eseguite, gli autori credono di poter concludere: che i soli prodotti chimici elaborati nella putrefazione a differenti stadii non hanno che una influenza molto limitata sulla vitalità dei bacilli del colera, e rispettivamente su quelli del tifo; mentre invece su quelli del colera ne hanno una grandissima e nociva i batterii produttori della putrefazione; che l'azione dei materiali in putrefazione sui bacilli del colera deve perciò essenzialmente considerarsi come l'espressione di una lotta per l'esistenza fra queste diverse specie di batterii. L'esito di questa lotta però varia secondo i periodi della putrefazione: nei primi periodi i bacilli del colera soccombono prontamente, nei periodi più avanzati resistono molto più a lungo, e quantunque non riescano mai a pigliare il sopravvento su quelli della putrefazione e a sopraffarli, pure riportati in terreni adatti si sviluppano egualmente rigogliosi.

Da questo fatto si può trarre qualche deduzione applicabile al campo pratico; si può cioè ritenere non improbabile che pervenendo afezioni coleriche in materiali allo stato di putrefazione avanzatissima, come nelle fogne, i bacilli del colera possono ivi mantenersi lungamente in vita, e scampati alla lotta coi batterii della putrefazione, divenire sempre sorgenti di nuove infezioni ogni qual volta riescano ad essere trasportati in terreni più opportuni al loro sviluppo.

Nuovi punti di vista nello studio della questione del potere patogeno del bacillo del tifo degli animali da esperimento. — DOTT. PAVONE. — (*Giornale Internazionale delle Scienze Mediche*, fasc. X, anno 1888).

Col contributo di questo lavoro sperimentale l'autore ha creduto semplicemente di discutere quale valore abbiano i tentativi fatti fin qui di riprodurre il processo tifico negli animali da laboratorio mediante la inoculazione del bacillo di Eberth, ed ha cercato specialmente a tale uopo di mettere in luce dei fatti ai quali finora non era stata rivolta l'attenzione

(per esempio: le lesioni istologiche determinate negli animali dalle inoculazioni del bacillo tifico e delle sue ptomaine, la eliminazione per la bile, ecc.). Dichiarò però di lasciare impregiudicata la questione se il bacillo di Eberth possa, per altre ragioni, ritenersi come agente della tifoide nell'uomo.

Importanza della istruzione militare del soldato di fanteria pel suo perfezionamento fisico. — DOIT. OSTMANN, (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*).

Il nuovo soldato deve, durante il suo tempo di servizio con la giornaliera ripetizione dei più svariati esercizi, ed usando tutta la sua forza di volontà addestrare, o come si suol dire, educare il suo corpo in modo da poter soddisfare a tutte le esigenze del servizio. Addestrare o educare il corpo non significa altro se non che perfezionare il sistema muscolare e nervoso unitamente a certe funzioni dell'anima. Si domanda come questo scopo può essere raggiunto con gli esercizi militari.

Nei primi giorni della sua istruzione, il soldato deve eseguire una quantità di semplici esercizi a corpo libero che devono sciogliere le sue articolazioni e a poco a poco assuefanno i suoi muscoli a più energica azione. In questi esercizi v'ha quello di mantenere la posizione che ordinariamente è imparata solo dopo lunghe prove. Il soldato, come è costume della gente del popolo, era prima avvezzo a portare la colonna vertebrale più o meno inclinata in avanti, mentre lascia andare, secondo la legge di gravità, le spalle con le braccia in avanti e in basso a causa della insufficiente azione dei muscoli che tirano le scapole in dietro e in alto. Al contrario nella posizione militare, il corpo riposa a piombo sulle anche, il petto e la parte più alta del corpo sono portati un poco in avanti e le spalle in dietro, di modo che ambedue le clavicole stanno in linea orizzontale. Questo portamento della colonna vertebrale corrisponde a quello che il Meyer ha designato come militare ed ha indicato come la posizione di riposo di essa colonna, poichè questa nella detta posizione può, per la sua resistenza, soste-

nere con elasticità il peso del tronco, delle estremità superiori o della testa, e la linea di gravità cade dietro l'asse delle anche, cosicchè la tensione dei legamenti ileo-femorali fa equilibrio alla gravità che agisce sulla parte posteriore del bacino.

Questa posizione è inusitata all'uomo; per poterla sostenere ci vuole un atto di volontà. Ma per quanto ci metta del buon volere, per quanto sia energico lo sforzo che fa, egli dapprima ci riesce solo in modo più o meno imperfetto e spesso riesce male perchè nello sforzo oltrepassa la misura. Invece di portare la testa naturalmente con lo sguardo dritto in avanti, lo tiene spasmodicamente rigido; le spalle le tira non solo in dietro, ma nello stesso tempo anche esageratamente in alto, e piega indietro con uno sforzo dei muscoli lombari, la colonna vertebrale; il che ha per conseguenza di sporgere il ventre in avanti. Finalmente egli viene nella necessità di portare il suo corpo, per mezzo d'un movimento intorno l'asse trasversale d'ambidue le articolazioni del piede, tanto eccessivamente in avanti che la linea di gravità del piede non cade più sul quadrato del piede ma a livello dei grossi diti e così i calcagni si distaccano dal suolo. Perciò a chi osserva la posizione sembra affatto forzata ed esagerata, mentre dovrebbe essere perfettamente libera e naturale. I difetti che danno questa apparenza sono da una parte la insufficiente cognizione del modo di agire e della forza dei singoli muscoli; dall'altra parte il manchevole sviluppo del senso di pressione e del senso muscolare, per cui il soldato, che prima aveva un'altra posizione che gli era abituale e si credeva stare ben dritto, nel principio dell'esercizio, non raramente, quando ha preso la posizione regolamentare, ha la sensazione come di stare invece tutto storto.

Col giornaliero esercizio riescono i soldati dopo più o meno tempo a perdere questi difetti, facendovi sempre attenzione, e così essendo obbligati con un atto della volontà cosciente ad eccitare i loro muscoli ad una determinata azione riescono a dare alle loro membra uno speciale atteggiamento, ed in questo sono aiutati dall'istinto d'imitazione, quando di tanto

in tanto, come il regolamento comanda, è loro mostrato, perchè lo prendano ad esempio, un uomo nella giusta posizione. I ligamenti della colonna vertebrale e delle articolazioni che si erano adattati alla antica posizione e devono essere distesi per prendere quella militare, resistono dapprima all'insolito atteggiamento del corpo e devono essere vinti dalla forza muscolare. A mano a mano che la loro resistenza elastica, per l'adattamento alla nuova posizione, diminuisce, la forza muscolare necessaria diventa sempre più piccola, e questo tanto più in quanto che col continuo esercizio diminuisce anche quella forza che era prima impiegata inutilmente a danno di una buona posizione. Così da una parte la posizione diventa sempre più abituale e quindi più libera e naturale, dall'altra parte diminuisce la subita stanchezza e con questa il vivo dolore dei muscoli e dei ligamenti. Dopo poco più di tempo il soldato riesce a prendere la retta posizione con un volontario cambiamento di posizione di una od altra parte del corpo, come con lo avanzare dei gomiti o con l'abbassare delle spalle, e questo grado di istruzione è raggiunto quando ha perduto tutti i difetti. Quanto più frequentemente è eseguito un esercizio corporeo, tanto più si cancella dal sistema nervoso centrale la coscienza del meccanismo con cui si compie. Finalmente il soldato riesce anche a prendere, al comando, la posizione regolamentare in modo che si può dire riflesso, e questa è inconsciamente mantenuta nelle evoluzioni, nel maneggio d'arma, negli esercizi di marcia, a cui l'attenzione è principalmente rivolta. A questa perfezione poté arrivare solo perchè con l'esercizio da una parte rinforzò i suoi muscoli e dall'altra imparò a farli agire volontariamente con forza proporzionata all'intenzione ed apprendendo a valutare l'atteggiamento delle sue membra e le posizioni del centro di gravità del suo corpo, affinò i suoi sensi di pressione e muscolare. Furono così perfezionati il sistema nervoso di moto e di senso ed anche le funzioni dell'anima, essenziali avvezzato a fare agire sui centri motori la sua volontà con una energia a lui prima sconosciuta. L'influenza dell'esercizio si vede qui manifesta. Si vede non raramente che un

coscritto nei primi giorni, al comando *riposo*, mette subito in avanti il piede sinistro, perchè questo gli è stato particolarmente insegnato e sembra il più importante atto della posizione di riposo; tutto il rimanente del corpo rimane ancora qualche secondo nella prima rigida posizione, finché, spesso solo all'avvertimento di muovere le sue membra, queste l'una dopo l'altra si sciolgono. Egli dapprincipio non può stimolare insieme più centri motori, i quali non sono esercitati ad agire di conserva nello stesso tempo. Ciò più tardi gli riesce colla massima facilità.

L'addestramento del corpo è continuato con la istruzione del passo militare, di cui il passo di scuola può prendersi come tipo. L'andatura naturale di ogni uomo diversifica più o meno da quella di un'altro, poichè questa permette una certa libertà di movimenti che può farsi valere ora in uno ora in altro momento del passo. Al contrario l'andatura militare pareggia più che è possibile le differenze individuali ed obbliga ognuno a camminare secondo il regolamento, poichè non vi sarebbe nella marcia né misura, né accordo se ciascuno movesse i piedi secondo la sua volontà. È questo un passo artificiale o di esercizio, il quale, mantenendo il corpo nella descritta posizione, deve guadagnare il terreno col più che è possibile risparmio dell'uomo.

Qual valore ha l'apprendimento di questo modo di camminare per la formazione del corpo si può meglio stimare conoscendo quali sono le sue differenze dal passo ordinario e come si debbono imparare. Queste differenze si mostrano più chiaramente nei primi esercizi di marcia, cioè nel passo lento, poichè in questo da una parte spiccano più distintamente i caratteri speciali di questa andatura, dall'altra anche la successione delle singole fasi del movimento accade così lentamente che si può bene osservare.

Un esame di confronto fra le due maniere di camminare fa vedere le seguenti differenze principali.

1° Nell'andatura ordinaria gli arti inferiori oscillano, secondo le leggi del moto del pendolo con poca cooperazione dei muscoli dell'anca; nel passo militare la forza muscolare agisce quasi esclusivamente;

2° Nella prima l'arto sospeso, piegato sul ginocchio poggia sul suolo prima col calcagno; nell'altro, stando nella estensione completa, posa nello stesso tempo tutta la pianta;

3° Nella prima, la forza estensiva dell'arto posteriore appoggiato è prodotta dalla estensione dell'articolazione del ginocchio e del piede, nell'ultima solo dalla estensione dell'articolazione del piede.

In generale per mandare avanti una gamba con la forza muscolare non occorre alcun particolare esercizio. Ma nella posizione militare a cui l'uomo non è ancora avvezzo e il cui mantenimento fissa già la sua attenzione, questa azione acquista una particolare importanza, inquantochè nell'eseguire il movimento voluto bisogna che valuti molto esattamente il sostegno del centro di gravità del suo corpo per non correre il rischio di cadere, come fa da principio. Allora, dovendo rimanere qualche tempo in una posizione nella quale si sostiene sopra un arto, mentre l'altro che ha messo avanti deve essere tenuto sospeso con le articolazioni del ginocchio e del piede perfettamente stese, egli deve sapersi bene equilibrare, cioè deve rapidamente afferrare gli spostamenti del suo centro di gravità ed imparare a ristabilire una tranquilla posizione di equilibrio per mezzo di ben misurate e proporzionate azioni muscolari. Per fare un passo avanti, l'arto pendente appoggia nello stesso tempo con tutta la pianta del piede, il che l'uomo dapprincipio può solo effettuare quando pensi sempre a ciò che deve fare; perchè da una parte i ligamenti dell'articolazione del piede si oppongono alla necessaria estensione del medesimo, dall'altra l'arto si piega sul ginocchio quando il peso del corpo è trasportato su di esso, se nel primo caso i ligamenti non sono proporzionatamente distesi dalla azione muscolare e nel secondo se non è impedita la flessione. Quasi nello stesso momento in cui l'arto pendente posa a terra, quello fermo si distacca dal suolo. Questo, nel tempo del sollevarsi, era sempre disteso, talche la spinta che da esso deve essere comunicata al tronco per muovere un passo può solo essere prodotta da una eccessiva estensione dell'articolazione del piede. In principio dell'esercizio si vede non raramente che l'arto fermo poco

prima di sollevarsi si piega rapidamente un poco nel ginocchio e così per la estensione che ne segue, anche questa forza estensiva è impiegata come nell'andatura ordinaria. Questo difetto pure si può solo evitare per mezzo d'una energica azione muscolare volontaria.

Nell'andatura militare una parte della forza esterna dell'arto appoggiato è perduta. E poichè questa perdita può essere supplita solo fino a un certo punto da una più energica estensione dell'articolazione del piede, ed essendo l'arto fermo in permanente estensione, l'articolazione dell'anca è sempre portata alla stessa altezza e non può esserlo ad altezze diverse, come è necessario per mutare la velocità del passo, ne deriva che il passo militare non può essere accelerato come il passo naturale. Quindi quello è più limitato dell'altro per la lunghezza e per la durata, e a cagione della sempre uguale lunghezza dell'arto sollevato determina una riduzione delle oscillazioni verticali del tronco. Di qui la ragione per cui il passo militare si distingue dalla andatura ordinaria come un modo artificiale di camminare, per la regolarità e la tranquillità dei suoi movimenti, le quali sono aumentate dalla mancanza di movimenti perturbatori associati del tronco.

Il soldato non solo fortifica i suoi muscoli e acquista su loro una consapevole padronanza, ma imparando a stare in equilibrio in posizione insolita, rende più squisito il suo sistema nervoso col perfezionare il senso di pressione e il senso muscolare, e si avvezza ad agire rapidamente ed esattamente con la sua volontà sui centri motori della corteccia cerebrale.

Qualche altra cosa è da notare negli esercizi a corpo libero, in quelli col fucile, alla scherma ed alla baionetta. Questi sono movimenti composti, per lo più nuovi all'uomo, poichè i muscoli non hanno dalla natura alcuna attitudine a così particolari azioni combinate. Con la loro frequente ripetizione, anche più che per l'apprendimento della posizione e del passo, sono aumentate la forza muscolare e la agilità delle membra, poichè alla loro esecuzione si richiede un gran dispendio di forza, e per la loro varietà, sono tratti in azione, più o meno, tutti i muscoli, tutte le articolazioni. È

pure aumentata la facoltà che ha l'uomo di fare agire i suoi muscoli ora separatamente ora più insieme, nel tempo, e con la forza occorrenti per raggiungere lo scopo, poichè, oltre rendere facili i più svariati movimenti composti impara anche a sopprimere i movimenti associati che sul principio negli esercizi si manifestano tanto più vivamente quanto meno il sistema nervoso è coltivato.

Quando, per esempio, il coscritto passa la prima volta dal porto d'arma all'arma in spalla, egli non solo maneggia l'arma lentamente e sgarbatamente, ma con le braccia muove anche nello stesso tempo involontariamente la testa e il tronco; e nella scherma nella quale la irrisolutezza e la mancanza di sicurezza del colpo salta subito agli occhi, accompagna la parata con una viva inimica del volto. Alla fine del suo servizio egli maneggia l'arma con la necessaria sveltezza e con la massima precisione senza che un muscolo si muova fuori di luogo involontariamente, e nella scherma, in cui un colpo segue rapidamente e sicuramente all'altro, il suo aspetto rimane in perfetta quiete.

Il meccanismo di tutti quei movimenti combinati che l'uomo impara ha sede, come Bois-Reymond ha dimostrato, nel sistema nervoso centrale, e perciò col loro esercizio non solo si perfeziona il sistema muscolare, ma ancora il sistema nervoso. E questo vale così per quello di senso come per quello di moto, poichè i diversi esercizi, come ad esempio, quelli alla sbarra e al trapezio, contribuiscono al maggior sviluppo del primo, principalmente per via dell'affinamento del senso di pressione e del senso muscolare. Finalmente da tutti insieme gli esercizi corporei sono pure esercitate le funzioni dell'anima, poichè l'uomo impara a conoscere rapidamente la posizione attuale del suo corpo, e da questa, a un dato comando, a passare subito in un'altra.

Con la istruzione militare del soldato di fanteria, aumentando la forza muscolare e la sveltezza del suo corpo, e perfezionandosi il sistema nervoso motore e sensitivo e le funzioni dell'anima, sono date tutte le condizioni per cui l'uomo acquista l'attitudine ad eseguire non solo gli esercizi corporei imparati, ma qualunque altro esercizio in generale.

E poichè egli ha coscienza della sua destrezza e abilità corporea, aumenta la fiducia in se stesso ed il coraggio, cosicchè egli non più indietreggia dalle difficili pericolose intraprese.

Il soldato istruito somiglia al viandante che per la coscienza della fatica fisica e morale durata nel salire una ripida altura gode doppiamente del magnifico sottoposto paesaggio. Anche il soldato, ripensando alle gravi fatiche del corpo e dell'anima sopportate durante il suo tempo di servizio, per le quali è aumentato il suo valore, doppiamente si rallegra di avere acquistato un più vasto campo alla sua attività. E quasi sempre anche nella più tarda età, noi riconosciamo l'antico soldato dai segni che la spesso dura ma buona scuola vi ha impresso, come dalle impronte che il ghiacciaio ha scolpite nella pietra, giustichiamo della sua remota esistenza.

La propagazione del bacillo della tubercolosi fuori dell'organismo. — GEORG CORNET. — (*Annales d'Hygiène Publique ed de Médecine Légale*, maggio 1889).

Il dott. Cornet ha fatto nell'Istituto d'igiene di Berlino una serie di ricerche sull'esistenza del bacillo della tubercolosi fuori dell'organismo.

Sapendo che le numerose esperienze fatte per trovare il bacillo nell'aria di luoghi abitati da tisiaci avevano dato risultati molto insufficienti, ebbe l'idea di prendere la polvere di questi luoghi e di portare su di essa il suo esame.

Egli procurava sempre che questa polvere fosse al riparo dall'espettorazione dei malati, vale a dire, prendeva sempre i suoi saggi nelle parti alte degli appartamenti, ove il malato non aveva potuto sputare ed ove la polvere era stata certamente deposta dall'aria e non dalle mani o dalle vestimenta degli abitanti.

Queste polveri, raccolte colle più grandi precauzioni, egli esaminava col microscopio e spargeva su brodi di cultura, od anche, il più spesso, se ne serviva per inoculare animali, sia direttamente, sia più soventi mediante culture.

L'autore ha preso dei saggi in sei ospedali, nei manicomi,

nelle carceri cellulari, nelle camere di inalazione, nelle stanze di città abitate da tisici. A questo proposito egli cita il fatto seguente, molto interessante.

La signorina A., attrice, abita da qualche settimana in una camera d'albergo; soffre di tanto in tanto di petto, ciò che le impedisce talvolta di recarsi al teatro. Da qualche tempo presenta i segni caratteristici di una tisi laringea; sputa, ora in una sputacchiera, ora nel suo fazzoletto, raramente a terra. La sua camera è scopata a secco, poscia umettata ed asciugata. L'autore ha raccolto della polvere da diversi luoghi elevati. Tutti gli animali inoculati morirono di peritonite.

Egli ha preso inoltre polveri negli appartamenti di tisici e negli stabilimenti in cui tisici sono curati: stabilimenti d'acque termali, di inalazione, ecc., nelle sale di chirurgia, nelle strade.

Egli ha raccolto così 147 saggi di polveri e inoculato 392 porcellini d'India: 137 sono morti tubercolosi; 196 sono morti per altre malattie.

Quaranta saggi hanno bastato per tubercolizzare per lo meno un animale.

Questi fatti dimostrano l'ubiquità del bacillo di Koch. Ora è ben stabilito che il bacillo non si sviluppa e non può moltiplicarsi fuori dell'organismo animale. È necessario quindi che tragga la sua origine da un animale precedentemente infetto. In qual modo il bacillo passa dall'organismo umano ad animale nel mondo esteriore? Ora la tubercolosi non esiste che nel bue, nel porco e specialmente nell'uomo: è quindi il tisico la sorgente d'infezione tubercolosa più frequente per l'uomo sano. Infatti il tisico non cessa di emettere coi suoi sputi numerosi bacilli.

Se questi sputi sono raccolti in un sito umido, in un liquido, essi vi rimangono. Se al contrario cadono in un luogo asciutto, vi si trasformano in polveri; queste si mescolano all'aria e possono deporsi sui mobili, negli angoli degli appartamenti.

Pare che l'aria espirata dai tisici ed il loro sudore non contengano bacilli o ne contengano pochi.

L'aria inspirata al contrario è probabilmente l'agente prin-

cipale dell'infezione; infatti nell'uomo l'affezione si localizza e comincia molto più spesso dall'apparato respiratorio che da tutti gli altri apparati insieme.

La facile disseminazione delle polveri e la resistenza dei bacilli e delle spore dei bacilli di Koch ci spiegano la frequenza della tisi, frequenza considerevole, secondo l'autore, poichè un individuo su cinque dovrebbe lottare contro questa infezione e uno sopra sette vi soccomberebbe.

Il tisico non essendo pericoloso che per i suoi sputi, si è contro questi che fa d'uopo metterci in guardia, sono i microbi che essi contengono che fa mestieri distruggere il più presto ed il più sicuramente possibile. Per ciò si dovrà proibire ai malati di sputare a terra o nei loro fazzoletti, pratica assolutamente detestabile, essendo il fazzoletto uno dei migliori mezzi di disseminazione dei germi. Essi dovranno al contrario servirsi di sputacchiere sempre umide e contenenti di preferenza liquidi antisettici.

Gli sputi non dovranno mai essere gettati a casaccio, ma nei luoghi in cui non potranno essere nocivi: fogne, pozzi neri, ecc.

Allorchè non sarà possibile servirsi di sputacchiere, fuori di casa, per esempio, si farà uso di un fazzoletto, ma si eviterà di scuoterlo quando sarà asciutto e lo si netterà e disinfetterà al più presto possibile.

Il malato eviterà di baciare la sua famiglia, o tutt'al più baciarla soltanto sulla fronte e sulle guancie.

Quando un tisico è morto, sarà conveniente distruggere tutti gli oggetti che gli sono appartenuti e che sono senza valore, e disinfettare gli altri come pure gli appartamenti che egli ha abitato coi loro mobili e tutti gli oggetti che essi contengono.

La profilassi deve cominciare fin dalla nascita. Una madre tubercolosa eviterà di allattare il suo bambino. Si rifiuterà qualunque nutrice affetta da tubercolosi. Qualora si dovesse allevare il bambino col latte di vacca, sarà necessario il farlo sempre bollire. Le persone che tossiscono, eviteranno di portare alla loro bocca il cucchiaino del bambino nel farlo mangiare. Si eviterà di porre il bambino a contatto di persone che

tossiscono (altri bambini, domestici). Alla scuola il maestro sorveglierà perchè i fanciulli non sputino mai in terra, ma in recipienti speciali.

Si dovrà sempre inafflare prima di scopare, e bruciare le spazzature. Nel caso in cui si venisse ad abitare l'alloggio di un tubercoloso, si dovrà far strofinare i muri colla mollica di pane e far spazzolare i tappeti, gli arazzi ed i mobili al di fuori.

Si eviterà di chiedere in prestito libri che abbiano potuto essere contaminati da tossicolosi.

Allorchè si è obbligati ad alloggiare in un albergo, sarà necessario assentarsi durante la pulizia degli appartamenti e si faranno scopare dopo aver umettato il suolo.

Negli opifici, gli ispettori ed i direttori sorveglieranno affinchè nessun operaio sputi in terra.

I medici, i comuni, lo Stato dovranno mettere in opera tutti i loro sforzi per lottare contro l'invasione della tubercolosi.

Essendo il tifico inoffensivo per sè stesso quando i suoi sputi sieno disinfettati, pare all'autore che sia inutile creare per loro stabilimenti speciali. Infine bisognerà cercare di diminuire la frequenza della tubercolosi nelle razze bovine e porcine, facendo visitare frequentemente questi animali e sorvegliare il personale che è loro a contatto.

Riassumendo, si vede che il bacillo di Koch, se si trova in molti siti, non esiste però dappertutto ove si trovano i tifici.

Noi sappiamo in qual modo entra nel nostro organismo, ciò che fa d'uopo adoperare per impedire che egli giunga a noi, ciò che è necessario mettere in opera perchè non ci nuoccia, non c'infetti, non ci uccida in una proporzione colossale. Spetta a noi dunque di prendere le precauzioni multiple, inco-mode, minuziose e costanti.

Valore nutritivo dei clisteri d'uova e dei clisteri di peptoni. — (*Journal de Medecine et de Chirurgie*, marzo 1888).

Il dott. Ewald ha fatto alcune esperienze sul valore nutritivo dei peptoni e delle uova adoperate nei clisteri. Risultò dalle dette esperienze che, verisimilmente, la mucosa rettale non è capace, allo stato fisiologico, di operare da sé stessa le modificazioni degli albuminoidi necessarie per renderli assimilabili; i clisteri composti di uova non peptonizzate sono assorbiti tanto rapidamente quanto i peptoni e producono un effetto nutritivo eguale a quello di questi ultimi.

Di fronte a questi risultati si è autorizzati ad accordare la preferenza ai clisteri composti semplicemente con uova, il cui prezzo è molto minore. Si comporranno di due uova crude, ben emulsionate e diluite con una piccola quantità d'acqua salata.

Si può egualmente prescrivere un miscuglio di uova e di vino rosso in una soluzione di zucchero di uva al 10 o 20 p. 100.

La quantità di liquido adoperata come veicolo non deve sorpassare $\frac{1}{4}$ di litro. Se è necessario, se ne somministreranno diversi nella giornata. Si farà precedere la loro amministrazione da un clistere evacuante; dopo un'ora si inietterà la mescolanza nutritiva lentamente, con una debole pressione e facendola giungere più in alto che sia possibile nel retto (mediante il catetere di Nelaton).

Se esiste una grande sensibilità dell'intestino, si aggiunge alla mescolanza qualche goccia di tintura d'oppio.

Il microbo della febbre tifoidea. — LEGRY. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, marzo 1889).

I numerosi lavori batteriologici che sono stati pubblicati in questi ultimi tempi su tale argomento hanno definitivamente stabilito i caratteri del microbo della febbre tifoidea. Il dottor Legry, in una recentissima pubblicazione, ha dimostrato quale sia lo stato attuale delle nostre cognizioni relativamente alla morfologia ed alla biologia di questo microbo, alla sua ricerca

sul vivo e sul cadavere, al suo modo di propagazione ed ai primi tentativi di vaccinazione che sono stati fatti su questo soggetto.

Ecco il riassunto che ha fatto il dott. Just Lucas-Championnière di questa pubblicazione.

Il microbo della febbre tifoide, il quale è stato scoperto da Eberth e coltivato da Gaffky, fu l'oggetto in Francia di recenti lavori e specialmente di quelli di Chantemesse e Widal.

Il microbo tipico è un bacillo, un bastoncino con estremità arrotondate che può in certe condizioni assumere aspetti particolari; è accompagnato da spore, la cui presenza spiega la resistenza del microbo a certi agenti di distruzione. Essi resistono, infatti, a temperature molto alte o molto basse, come pure a certi agenti antisettici.

Quest'organismo si coltiva facilmente usando certi processi particolari ed è con queste culture che sono state fatte le esperienze sugli animali. I risultati così ottenuti sono stati molto discussi, ma Chantemesse e Widal hanno concluso che il bacillo inoculato in certi animali attestava della sua virulenza in un modo tutto speciale.

Un fatto degno di nota si è che questo microbo è difficilissimo a riscontrarsi nel sangue periferico, mentre che si trova quasi sempre nei visceri e specialmente nella milza. Ed è appunto in quest'organo che si può ricercarlo, anche durante la vita, mediante punture che, fatte antisetticamente, non presentano alcun pericolo. Nell'intestino spesso si riscontra in una maniera assai irregolare. Chantemesse e Widal che vi hanno trovato frequentemente il bacillo con uno speciale processo ritengono che l'infezione avvenga nel seguente modo: i microbi introdotti nell'intestino si sviluppano, colonizzano sulle placche di Peyer e sui follicoli chiusi; essi sono assorbiti in questo punto dai linfatici e dalle radicine della vena porta, sono portati nei gangli mesenterici e nel fegato e penetrano così nella circolazione generale e vanno ad impregnare i differenti visceri.

Questi organismi sono stati trovati nell'orina e nel contenuto delle vescicole miliari; ma non si è potuto ritrovarle in altri liquidi, come nel latte, negli sputi, nel sudore. Sul cadavere

furono trovati nel fegato, nella milza e nei gangli mesenterici, nella placche di Peyer, nel muscolo cardiaco, nei polmoni, nelle meningi cerebrali e nei testicoli; ma le ricerche fatte a questo proposito dimostrarono che non vi ha alcuna via d'escrezione fisiologica per questo microbo quando è nato nell'economia; esso viene distrutto nei tessuti e scompare per riassorbimento cellulare.

È importante di determinare quali sono i mezzi naturali in cui il bacillo tipico può vivere e svilupparsi, allo scopo di conoscere come e per quali vie esso s'introduce nel nostro organismo. La sua presenza nell'aria è molto verosimile, ma non venne ancora direttamente dimostrata. È logico il supporre che le polveri provenienti da biancherie imbrattate di deiezioni tifiche disseccate possano portare il bacillo a distanza e servire così alla disseminazione della malattia coll'aria respirata dalle persone esposte a questo contatto.

L'esistenza del bacillo nel suolo è meglio dimostrata: venne trovato assai frequentemente nella terra presa in vicinanza di fogne o di pozzi sospetti. Ma è principalmente alla ricerca del bacillo nell'acqua che i batteriologi hanno consacrato i loro sforzi.

Legry cita a questo proposito un gran numero di lavori stati fatti in questo senso. Tutti però non sono ancora completamente d'accordo sulla questione se la proliferazione si faccia più facilmente nell'acqua pura che nell'acqua sporca oppure nell'acqua ricca di materie organiche. Però le ricerche di Chantemesse e Widal sembrano aver dimostrato che l'agitazione dell'acqua esercita una certa influenza su questo sviluppo favorendolo: la qual cosa spiegherebbe forse la frequenza delle epidemie in seguito al pulimento di un condotto, di una cisterna o di un serbatoio. Questi stessi sperimentatori hanno studiato l'azione del freddo sui germi in sospensione nell'acqua ed hanno constatato che quest'acqua, fatta congelare, poteva servire ancora a fare inoculazioni.

Insomma la malattia 99 volte su 100 è trasmessa dall'acqua. Numerose epidemie, riferite da Legry, ciò confermano. A questo proposito, l'autore osserva che questo modo di propagazione non è punto in contraddizione colla teoria di Petten-

kofer. Egli, avendo notato un parallelismo quasi costante tra l'abbassamento del velo d'acqua sotterranea e la recrudescenza delle epidemie, ritiene che fra questi due fenomeni esista un rapporto di causa ad effetto. Per lui i germi si sviluppano dal suolo: ora, quando il livello delle acque si mantiene innalzato, gli strati che essi attraversano sono continuamente lavati ed i microrganismi sono portati via dalla corrente; quando invece il livello si abbassa, le materie organiche sparse negli strati di terreno privi d'acqua, si putrefanno, i germi allora si moltiplicano e sono lasciati in libertà. Chantemesse e Widai interpretano diversamente questo rapporto delle epidemie colle oscillazioni del velo d'acqua sotterranea. Un abbassamento di questo velo, dicono essi, cagiona la diminuzione dello scolo di un fiume o di una sorgente, e quindi l'accumulo in un volume più piccolo dei germi nocivi che esso può contenere. D'altra parte in un terreno permeabile si ha l'attrazione dei microbi verso le parti declivi, vale a dire verso l'origine della raccolta delle acque. Il contrario ha luogo naturalmente quando il velo d'acqua si innalza. La quantità dell'acqua nelle sorgenti o nei fiumi è aumentata e per uno stesso peso la sua virulenza è distrutta od indebolita. Gli organismi patogeni invece di essere attratti verso queste sorgenti, sono allora spinti lontano da esse per l'ascensione dell'acqua sotterranea.

Tutte queste ricerche, facendo conoscere l'origine della malattia, danno a sperare che si giungerà più sicuramente alla sua profilassi. Sotto questo punto di vista, i lavori di Chantemesse e Widai hanno già dato qualche risultato sugli animali all'argomento della vaccinazione. Si sa, infatti, che il pericolo non deriva solo dalla presenza dei microbi e che deve pure tener calcolo dei prodotti tossici che essi generano nell'intestino e che si accumulano nell'economia.

Ora questi autori sono riusciti a produrre lo stato refrattario nei topi, facendo penetrare nel loro organismo questi principi solubili formati coi bacilli.

Mentre che questi animali resistono in modo eccezionale ad una dose determinata di cultura tifica virulenta, essi resistono al contrario nella grande maggioranza dei casi alla stessa ino-

culazione, quando essi sono stati trattati preventivamente. Infine risulta chiaramente da tutte queste ricerche la necessità di distruggere tutti i germi morbosi, prodotti dalle deiezioni tifiche. Pare, a questo riguardo, che i migliori disinfettanti delle deiezioni tifiche sieno l'acido solforico, il sublimato corrosivo ed il cloruro di calce.

Sulla sifilide vaccinica. — FOURNIER. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1889).

Il prof. Fournier ha riunito in un volume una serie di lezioni che egli ha fatte nell'anno scorso all'ospedale Saint-Louis sulla sifilide vaccinica. Questo libro, secondo il dott. P. Lucas-Championnière, è una guida preziosa per il medico in questa questione, la quale non è forse abbastanza conosciuta dai pratici, alcuni dei quali praticano la vaccinazione con una sicurezza inconsciente del pericolo, senza preoccupazione della sorgente che ha fornito il vaccino.

Il dott. P. Lucas-Championnière ha studiato alcune delle conclusioni che si traggono da questo libro e specialmente quella, per la quale sembra essere stato scritto, vale a dire, la necessità assoluta d'arrivare progressivamente ed in un modo generale alla vaccinazione animale, all'esclusione della vaccinazione umana.

Il numero dei fatti componenti l'esistenza della sifilide vaccinica è così grande che reca meraviglia il fatto che questo pericolo abbia potuto passare in così lungo tempo inosservato, perchè il relatore (Bousquet) della commissione all'accademia di Parigi, non è molto tempo fa, ancora non l'ammetteva. Ma attualmente, non solo l'osservazione clinica, ma la pratica stessa hanno dato la dimostrazione stessa di questi fatti.

Fournier rammenta, a questo proposito, che il dott. Cory, direttore dell'istituto di vaccinazione animale a Londra, non avendo mai osservato alcun caso di sifilide vaccinica, era giunto a dubitare del contagio vaccino-sifilitico. Nel 1878 egli volle risolvere la questione inoculandosi del vaccino preso sopra un fanciullo sifilitico: cosa singolare, tre esperienze rima-

sero sterili, e non fu che al quarto tentativo, fatto nel 1881, che la sifilide fu inoculata.

Ai fatti isolati d'altronde si aggiungono casi di vere epidemie che si esplicano per il fatto che le vaccinazioni ordinariamente si fanno *ad infornate*, e che si cagionano contagi di seconda mano. Le più conosciute di queste epidemie sono quelle di Cremona nel 1821, in cui 40 bambini su 46 furono infetti e secondariamente un certo numero di madri e di nutrici furono attaccate. A Lupara (1856) 23 bambini furono contagionati. Nel 1886 nel dipartimento di Lot 13 bambini su 22 contrassero in questo modo la sifilide.

Allorché il vaccino sifilitico è stato inoculato ad un individuo sano, tre casi possono presentarsi; o, è questo fortunatamente il caso molto più frequente, la sifilide non viene trasmessa; o il vaccino resta sterile, ma la sifilide vien trasmessa ed allora i sintomi morbosi derivanti da questa inoculazione mista sono esattamente identici a quelli che produce l'inoculazione su di un individuo sano di un liquido sifilitico; od infine i due virus danno un risultato positivo; ma allora può accadere che a certe punture susseguano pustole vaccinifere pure, mentre che l'ulcera non si sviluppa che sui punti in cui il vaccino ha abortito. Infine, e questo è il caso che offre soventi più difficoltà dal punto di vista della diagnosi, l'ulcera si sviluppa sulle punture che hanno subito l'evoluzione vaccinica; ed allora l'ulcera compare ora poco dopo la terminazione della vaccina, vale a dire dopo la caduta delle croste vacciniche, ora prima della caduta di queste croste, nel qual caso essa nasce sotto di esse, in una maniera latente e veramente larvata. Dopo quest'ulcera l'evoluzione ulteriore della sifilide non è più che quella di una sifilide ordinaria.

Ciò che fa d'uopo ritenere soprattutto, dal punto di vista della diagnosi della sifilide vaccinica, si è che essa ha sempre per esordio, per accidente iniziale, una vera ulcera coi suoi caratteri classici d'evoluzione, di indurimento, d'adenopatia, ecc. Il fatto è tanto più importante, in quanto che, frequentemente, la vaccinazione è messa in causa, allorchando la sifilide sopraggiunge posteriormente nei bambini vaccinati

recentemente, allorchando si tratta unicamente di una sifilide ereditaria.

Il prof. Fournier è d'avviso che non sia punto necessario, come si ritiene troppo spesso, perchè la sifilide sia trasmessa, che il vaccinifero sia in istato di sifilide attiva. Il contagio vaccino-sifilitico può essere trasmesso da un vaccinifero in istato di sifilide latente; anzi è sufficiente che il vaccinifero si trovi in istato di inoculazione di sifilide. Un bambino, per esempio, è vaccinato con vaccino d'origine sifilitica: le pustole si sviluppano bene e nel settimo od ottavo giorno serve egli stesso da vaccinifero; ora, fin da questo momento il vaccino che egli fornirà potrà inoculare la sifilide e ciò per conseguenza molto prima che l'ulcera, che non deve comparire al più presto che il 21° giorno, siasi sviluppata. La sifilide, che non è in quest'individuo che allo stato d'incubazione è quindi fin d'allora trasmissibile, a meno che non si ammetta, ciò che non è molto verosimile, che una parte della materia sifilitica inoculata col vaccino sia rimasta inassorbita, nel sito stesso dell'inoculazione, in modo da poter essere ripresa colla lancetta qualche giorno più tardi e riportata su di un altro individuo.

Regna ancora sul modo di trasmissione della sifilide vaccinica un errore generalmente accreditato, e cioè che nel liquido vaccinico il sangue solo sia pericoloso e che cogliendo il vaccino in modo da non prendere del sangue contemporaneamente, non si corra alcun rischio. Ma, oltre che questa limitazione al sangue del potere contagioso non è punto dimostrata, fa d'uopo sapere, e Fournier molto insiste su questo fatto: 1° che il vaccino che abitualmente si raccoglie e che viene inoculato coi processi usuali e quasi costantemente mescolato a sangue, ed anche quando obiettivamente, all'occhio non armato di microscopio, sembra senza colore e puro; 2° che questo vaccino senza colore ha sicuramente trasmessa la sifilide in un certo numero di casi di autenticità perfetta; 3° che per conseguenza, se è necessario rigettare in modo assoluto qualunque vaccino colorato, non dobbiamo però credere di essere garantiti in modo sicuro usando un

vaccino senza colore, contro il pericolo di una inoculazione simultanea di siflide.

La questione della diagnosi è molto interessante. Fa d'uopo distinguere dapprima la vaccina ulcerosa dall'ulcera sifilitica vaccinica che essa può simulare.

Si sa che sotto influenze variabili possono succedere varie ulcerazioni alle punture ed a tutte le punture in genere. Esse corrodono il derma molto più profondamente delle pustole ordinarie e possono approfondirsi ad imbuto, e presentarsi come se fossero state scavate con un succhiello. Ora molto soventi queste ulcerazioni possono far sospettare un'ulcera vaccinica, dalla quale differiscono tuttavia in ciò che quest'ultima non attacca che una puntura; che essa costituisce soprattutto una lesione crostosa e non dà mai luogo ad una ulcerazione così considerevole, che essa infine è consociata ad una adenopatia indolente. Ma il segno differenziale più importante è fornito dall'evoluzione morbosa. Infatti la vaccina ulcerosa compare dal quindicesimo al sedicesimo giorno dopo la vaccinazione e la lesione è di già pienamente costituita nel ventesimo giorno, mentre che l'ulcera non compare generalmente che dopo la terza settimana e mai prima del quindicesimo giorno; anzi sul finire del ventesimo giorno dopo la vaccinazione l'ulcera o deve ancora nascere o non fa che sbocciare ed è ancora piccola, rudimentale.

Un secondo punto della diagnosi è relativo alle eruzioni vacciniche che sono talvolta prese per sifilitiche. Ma in questo caso la diagnosi è quasi sempre molto facile, perché, oltre i loro caratteri propri e l'assenza dell'ulcera vaccinica, queste eruzioni presentano nella cronologia degli accidenti un criterio chiaro. Esse compaiono in media dal nono al quindicesimo giorno dopo la vaccinazione, mentre che le sifilitiche non possono prodursi che nove o dieci settimane dopo questo momento.

Un ultimo problema nella diagnosi può ancora presentarsi nella pratica, ed è il seguente: differenziare dalla siflide vaccinica ogni siflide, la quale, indipendente dal vaccino come origine, venisse per avventura a comparire dopo l'inoculazione vaccinica. Ciò si verifica assai spesso e si inculpa facil-

mente la vaccinazione del contagio. I due elementi principali della diagnosi sono in questo caso l'assenza o la presenza dell'ulcera vaccinica e l'evoluzione morbosa della sifilide. Non vi ha, infatti, sifilide vaccinica senza ulcera, e se non si osserva il melato che in un'epoca tardiva, si può tuttavia arrivare a conoscere l'andamento tenuto dalla vaccinazione sospetta; d'altra parte, la sifilide ereditaria non è mai preceduta da ulcera e per di più presenta un'evoluzione differente da quella della sifilide inoculata: invece di avere una evoluzione metodica, in quattro periodi, essa si presenta di primo acchito generalizzata sotto forma di manifestazioni secondarie o terziarie, di cui molte le sono del tutto speciali.

Devonsi infine rammentare due modi di contagio operatorio concernenti la vaccina ed il vaccinifero e che sono stati osservati più volte senza che per altro il vaccino abbia potuto esserne incolpato. Il primo modo si osserva nelle vaccinazioni successive, quando uno dei vaccinati essendo sifilitico, l'istrumento è portato, senza essere stato asciugato, da un individuo ad un altro. Il secondo modo si ha quando si riporta la lancetta per caricarla da un vaccinato sifilitico ad un vaccinifero sano; in questo caso si potrebbe contagiare quest'ultimo. Non si deve quindi nelle vaccinazioni multiple portar mai la lancetta da un soggetto ad un altro senza averla antecedentemente lavata con cura.

Salvo quest'ultimo caso, che non dipende che dall'operatore, non esiste che una sola profilassi per la sifilide vaccinica, vale a dire l'uso del vaccino animale. Questo è il solo mezzo che dia una sicurezza assoluta e non presenta alcuno degli inconvenienti che gli sono stati attribuiti.

La sostituzione del vaccino animale al vaccino umanizzato è una riforma che s'impone ed in favore della quale devono adoperarsi tutti i medici.

Rapporto fra l'altitudine e la tisi polmonare. — Dott. CHARLES CARTUS, medico di marina negli Stati Uniti. — (*Philadelphia Medical Times*, gennaio 1889).

Si è molto parlato dell'immunità della tisi di cui godono gli abitanti della Svizzera all'altezza di 1,500 metri, dell'immunità che conferisce ai suoi abitanti l'Inalaua, l'altipiano del Messico, onde l'autore s'induce a comunicare le proprie osservazioni climatiche e quelle d'altri autori sull'America.

In otto mesi passati presso il Moquis Indian Pueblos in Arizona, all'altitudine di 200 metri, ha constatato che gli Indiani e la tribù di Navajo, come i bianchi stabiliti in quella regione, erano esenti dalla tubercolosi; solo un indiano che aveva lungamente vissuto in basse regioni, ed era dedito a tutti i vizi della civilizzazione, era ammalato di tisi, ma la malattia si era arrestata col ritorno in Arizona, e non gli impediva di attendere al proprio impiego. Questa località è molto asciutta, quantunque la pioggia annuale sia sufficiente alla limitata agricoltura.

Di là passo l'autore per alcuni mesi presso la Pima, altra tribù indiana, a 400 metri d'altitudine, e vi trovò molti ammalati di tubercolosi, malgrado l'uso di quegli Indiani di bruciar la capanna nella quale una persona muore di qualsiasi malattia. V'erano casi di tisi laringea negli Indiani, ed un caso di tisi polmonare in un bianco.

Due anni di residenza nella Carolina del Nord han dimostrato all'autore le stesse condizioni, ed egli ha potuto constatare casi di tisi ad 800 metri di altitudine, mentre nell'altipiano di Vatanza a 1,500 metri non ha trovato tracce di consunzioni. Il prof. Kerr è venuto alle stesse conclusioni.

Il dott. Campbell di Salisbury per quindici anni ha mandato i suoi tatici a Blowina Rock nel cuore di questa regione ed asserisce di non essersene mai pentito, perchè quel luogo è vicino a grandi città, non v'è caldo eccessivo nell'estate, nè molto freddo nell'inverno, non v'è polvere, non vi sono insetti, le strade sabbiose si asciugano presto dopo le piogge, vi sono belle passeggiate, magnifici orizzonti.

Le cospicue altitudini saranno sempre ricercate dai poetici, perchè l'aria pura e rarefatta promuove espansioni polmonari, facilita l'assorbimento de' depositi morbosi, migliora l'appetito e la nutrizione, e permette quella moderata attività fisica tanto giovevole agli ammalati.

Nuove osservazioni sul bacillo del tubercolo. — Prof. KREMIANSKI. — (*The Lancet*, aprile 1889).

L'autore, il cui nome è connesso al trattamento, così detto all'anilina, della tisi, ha pubblicato di recente insieme col dott. Tseslinski nel giornale *Meditsinski Obozrenie*, un articolo sulla importanza del frequente esame microscopico degli sputi, non meno per l'indirizzo diagnostico che per il terapeutico, nei casi nei quali la tisi è o può essere in atto.

Gli infermi esaminati ammontano a 931, la maggior parte nella clinica del prof. Kremianski in Kharkoff o nell'ambulatorio, istituendone qualcosa come dieci mila osservazioni microscopiche nel corso dei due ultimi anni. Inoltre gran numero di esami fisici venne completamente condotto, non con i semplici mezzi dell'osservazione stetoscopica, ma coll'ausilio dello spirometro, del manometro, del toracometro, del termometro, della bilancia. E si raccolsero note il più possibilmente complete su gli effetti dei vari rimedi.

Sopra 931 casi, i bacilli tubercolari vennero rinvenuti in 570, ossia in 61 per 100, inclusivi quelli della più variata descrizione, taluni con cavità, con consolidazione agli apici tal'altri, ed alcuni con semplici sintomi di bronchite o di bronco-pleurite. Così, dei 570 casi presentanti bacilli, 220, ossia 38 per 100, avevano cavità; 229, ossia il 40 per 100, consolidazione agli apici; 19, ossia il 3 per 100, semplici bronchiti, e 5, ossia 0,8 per 100, bronco-pleuriti.

Un considerevole numero di casi, 97, furono inviati da medici esterni per l'esame dello sputo a scopo diagnostico. Non fu rara occorrenza quella di trovare una completa assenza del bacillo negli sputi di infermi, i quali presentavano i più patenti segni della tisi, consolidazioni e perfino cavità.

Dei 238 infermi con cavità, i bacilli mancavano in 18, ossia

in 7 per 100. Dei 419 casi di consolidazione i bacilli non si constatarono in 190, ossia in 45 per 100. Su 154 casi di bronchite, erano assenti solo in 35, ossia in 65 per 100. I bacilli non si riscontrarono mai in casi di enfisema senza complicazioni, ossia ove non esistevano cavità od ispessimenti.

In quanto allo speciale metodo curativo del Kremianski, mentre fu riposto completo successo nell'arrestare affatto lo sviluppo del bacillo in circa 30 casi, determinò la cessazione degli ordinari sistemi della tisi, tosse, debolezze, febbre, sudori, ecc., ecc. in circa 300.

F. S.

Il vaiuolo in Germania. — (*Anal. d'Hyg.* e *Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene*).

Le statistiche recentissime mostrano i grandi servizi resi alla popolazione germanica dalla vaccinazione e rivaccinazione obbligatorie. Pel 1886, la media dei decessi per vaiuolo fu del 0,03 p. 100,000 abitanti; a Berlino fu del 0,07, ad Amburgo del 3,66. I due terzi dei decessi vaiuolosi segnalati in Germania sono da attribuirsi alle città che, come ad Amburgo, hanno un commercio marittimo considerevole e ai distretti situati lungo le frontiere austriaca e russa.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

LABORATORIO DI BACTERIOLOGIA E MICROSCOPIA DELLA DIREZ. DI SANITA' PUBBLICA

(MINISTERO DELL'INTERNO)

DIRETTO DAL DOTT. CANALIS

CONTRIBUTO ALLO STUDIO

DELLE

CONSERVE ALIMENTARI

(SCATOLE DI CARNE CONSERVATA IN USO NELL'ESERCITO)

DEI DOTTORI

SFORZA E CAPORASO

CAPITANI MEDICI

Il prof. Poincaré, in una sua memoria sull'azione tossica delle conserve alimentari (1), trovò che tutte le trentacinque scatole di conserve da lui esaminate contenevano, alla loro apertura, una quantità di microbi assai considerevole e che le inoculazioni recenti con esse eseguite negli animali avevano cagionato la morte ad un terzo di essi.

Il sig. Fernbach (2) nello stesso anno ripetette le esperienze del prof. Poincaré. Egli esaminò ventotto scatole di conserve e le coltivò in matracci Pasteur, di cui adoperò due per ogni scatola, e racchiudenti, uno, brodo neutro di manzo, l'altro, acqua zuccherata di navone. Tutti i 56 matracci, senza eccezione di sorta, rimasero sterili. Il Fernbach concluse perciò che nelle ventotto scatole di conserve da lui esaminate non esistevano microbi.

(1) *Recherches expérimentales sur l'action toxique des conserves.* — (*Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, Paris 1888, t. X, p. 407).

(2) *De l'absence de germes vivants dans les conserves.* par M. A. FERNBACH, préparateur à la Sorbonne. — (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1888, t. II, p. 279).

Il Poincaré in un successivo lavoro fatto in compagnia del dott. Macé (1), spiega la differenza dei risultati ottenuti dal sig. Fernbach con ciò, che questi, col processo adoperato per estrarre la sostanza da coltivare si sarebbe limitato a prendere soltanto porzioni periferiche della conserva, come grasso, salsa, le quali parti avevano sentito in altissimo grado l'azione sterilizzatrice del calore, mentre i germi che possono sopravvivere si trovano più facilmente, secondo loro, nella parte centrale della massa. Essi perciò tolsero da quest'ultima il materiale d'inoculazione per i loro nuovi esperimenti, dai quali ottennero i seguenti risultati.

Su 33 colture, 15 volte si svilupparono batteri nei liquidi impiegati, ma le iniezioni sottocutanee furono tutte innocue, ad eccezione di una fatta con brodo di coltura di bue salato in una cavia, la quale morì al 72° giorno per tubercolosi.

Recentemente il dott. La Porta (2) in una nota preventiva pubblicata nel mese di luglio, rende conto dell'esame di 26 conserve vegetali — legumi e frutta — esaminate nel laboratorio batteriologico del prof. Cantani. Di tutte le colture eseguite, due sole conserve, nespole e zucchettine, dettero luogo allo sviluppo di microrganismi.

Impensieriti dai risultati di queste ricerche e molto più dalla relazione sanitaria dei medici militari francesi Bouchereau e Noir (3) del 92° reggimento fanteria, i quali avevano

(1) *Sur la présence des germes vivants dans les conserves alimentaires.* — (*Revue d'Hygiène*, 1889, t. XI, p. 407).

(2) *Analisi batteriologica delle conserve alimentari.* — (*Giornale Internazionale delle Scienze Mediche*, anno XI, 1889, fasc. 7, pag. 531).

(3) *Intoxication par viandes de conserve altérées (Accidents survenus au 92^e régiment d'infanterie)*, par BOUCHEREAU, médecin-major de 2^e classe, et NOIR, médecin auxiliaire. — (*Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, t. 43, n. 2, 1889).

osservato ed assistito 70 militari del detto reggimento, avvenuti dalla carne in conserva, reputammo opportuno d'intraprendere uno studio chimico e batteriologico sulle scatole di carne in conserva del nostro esercito per riscontrare:

1° Il loro valore nutritivo;

2° Se anche quando si presentano sane pei loro caratteri fisici ed organolettici possano contenere germi viventi.

Nel presente contributo rendiamo conto dei risultati delle ricerche batteriologiche e ci riserbiamo di far conoscere, in un prossimo lavoro, l'esito delle ricerche chimiche che già abbiamo incominciato.

Le prime esperienze furono eseguite nel febbraio 1889 sopra tre scatole di carne in conserva fabbricata nello stabilimento governativo di Casaralta, presso Bologna, nel 1878 e che erano state per alcuni anni in Africa.

Per la parte tecnica ci attenemmo in parte a quella seguita dal Fernbach nel suo lavoro, però vi apportammo qualche modificazione dettataci dalla necessità di coltivare la parte liquida, e la carne non solo della superficie, ma ben anco delle parti centrali e profonde della scatola. Immergemmo adunque la scatola in un bagno-maria a 35° e ve la mantenemmo per 10 minuti; sterilizzammo, con fiamma di gaz rovesciata, il coperchio di essa e quindi con un punteruolo sterilizzato l'aprimmo. Con siringa di Koch sterilizzata aspirammo la parte liquida della superficie, del centro e delle parti profonde, che coltivammo separatamente; ed estracemmo con grande ago di platino, egualmente sterilizzato e ben bene attorcigliato, frammenti di carne dei diversi strati della scatola. Colla massima sollecitudine possibile e di mano in mano che erano estratti inoculammo separatamente liquido e carne in provette di gelatina, colle quali preparammo per ogni scatola cinque colture arrotondate o a piatto; queste ultime nelle scatole di Petri.

Per escludere possibilmente l'intervento di germi contenuti nell'aria, eseguimmo il trasporto del liquido e della carne dalla scatola nei tubi di coltura entro una grande cassetta, avente pareti chiuse con vetri, che furono nella parte interna spalmati di glicerina.

Le scatole, appena aperte, esalavano odore gradito, il contenuto manifestava reazione acida e le fibre muscolari, osservate al microscopio, erano egregiamente conservate.

La carne residua fu mangiata da noi e dagli inservienti del laboratorio e trovata di buon sapore e di facilissima digestione.

Le colture furono conservate alla temperatura di 18° a 22° ed osservate da noi quasi ogni giorno tanto ad occhio nudo, quanto con l'aiuto del microscopio. Continuammo le osservazioni per circa un mese, ma le colture rimasero costantemente sterili.

La seconda serie di esperimenti fu incominciata il 23 aprile e terminata il 10 agosto dello stesso anno. In questa seconda serie adoperammo quattro scatole di carne in conserva, fabbricate pure a Casaralta, due cioè nel 1877 e due nel 1878.

Per la tecnica dell'apertura delle scatole ci attenemmo in generale alle norme seguite nelle prime esperienze, ma tenemmo pure conto delle precauzioni consigliate dai signori Poincaré e Macé nella citata memoria per potere con certezza coltivare, oltre le altre parti della conserva, la carne contenuta nel *centro* della scatola.

Tanto le prime scatole, quanto queste della seconda serie, erano di forma cilindrica, ed il loro peso oscillò da 287 a 304 grammi; presentavano tutte il coperchio e il fondo piano, non rigonfiati, ed, agitando le scatole, non si notava alcun movimento.

La apriamo, dopo le consuete precauzioni, con cesoie arroventate ed ancora assai calde; aspirammo il liquido superficiale con pipetta sterilizzata; asportammo frammenti della carne superficiale e ponemmo in coltura con la massima sollecitudine possibile tanto il liquido, quanto i frammenti di carne. Con scalpelli sterilizzati alla fiamma ed ancora caldi incidemmo la carne della conserva e ne asportammo il terzo superiore e con altra incisione perpendicolare, eseguita però con scalpelli sterilizzati ma freddi, scoprimmo la carne del centro con cui facemmo altre colture. Lo stesso praticammo con la carne del fondo, usando però il grosso ago di platino. Per ogni scatola di carne adoperammo due tubi di brodo ed otto tubi di gelatina, dei quali ultimi, sei usammo per colture arrotolate e due per colture anaerobiche alla Esmarch. Per eseguire queste ultime, prima facemmo le comuni colture arrotolate e dopo, immersi i tubi tra frammenti di ghiaccio, versammo entro ciascun tubo gelatina tusa ed aggiungemmo alla parte superiore uno strato d'olio sterilizzato all'autoclave e ricoprимmo il tubo col consueto tappo d'ovatta.

I tubi di coltura nel brodo furono tenuti nei primi giorni nel termostato alla temperatura costante di 37° ed in seguito con tutte le altre colture alla temperatura ordinaria di 18° a 22° .

In questi esperimenti fu pure posta a profitto la sensibilità delle cavia per lo studio di quei germi patogeni, i quali, per avventura non fossero stati capaci di sviluppo nei liquidi di coltura impiegati. Per ogni scatola di carne impiegammo due cavia ed inoculammo ad una di esse, mediante siringa di Koch, liquido di conserva nella cavità addominale, ed all'altra un pezzetto di carne sotto gl'integumenti dell'addome, ove lo fermammo con vari punti di sutura.

La reazione chimica delle quattro scatole di carne fu costantemente acida; le fibre muscolari, osservate per dilace-

razione al microscopio, furono trovate integre, come pure normale fu l'odore ed il sapore della carne, la cui parte residua fu sempre mangiata da noi e trovata eccellente sotto tutti gli aspetti.

Culture. — Tutte le colture rimasero costantemente sterili.

Cavie. — Le otto cavie furono tenute in osservazione da due a quattro mesi e ad eccezione della prima, la quale morì il giorno successivo all'operazione, cioè all'introduzione nel ventre di un pezzetto di carne, per grave traumatismo, inquantochè durante l'atto operativo uscirono fuori parecchie anse intestinali, tutte le altre si mantennero sempre, vispe e ruggolose, in ottima salute.

Conclusioni. — Dalle nostre osservazioni possiamo pertanto concludere che quando le scatole di carne in conserva in uso nel nostro esercito presentano, all'apertura, tutti i caratteri della buona conservazione, non contengono germi capaci di sviluppo.

L'analisi chimica ci darà poi qualche nozione del loro valore nutritivo e delle possibili metamorfosi chimiche che fossero per caso in esse avvenute.

AZIONE BIOLOGICA DELLA BEBIRINA

RICERCHE SPERIMENTALI

DEL DOTTOR

WEINERT ERNESTO

SEGRETO DI 24 CLASSE DELLA R. MARITA

Bebirina.

Origine botanica. — Da molto tempo è conosciuto in Inghilterra sotto il nome di « Green Heart » un legno duro, pesante, originario della Guyana inglese, che è molto impiegato dai tornitori e dagli ebanisti, e che è considerato come uno dei migliori legni da costruzioni navali.

Gl'indigeni della Guyana lo denominarono « Beburu ». L'albero, che lo fornisce, raggiunge l'altezza di 24 a 30 metri, a tronco diritto, indiviso, e cresce in abbondanza sugli elevati terreni rocciosi, che costeggiano le riviere d'Essequibo, Demerara, Pomeroon e Berbice.

Storia. — Fu Francoft, nel 1769, che richiamò l'attenzione sopra questo eccellente legno, nella sua Storia sulla Guyana.

Nel 1835 Hugh Rodie, medico di marina che aveva soggiornato a Demerara per circa 20 anni, scoprì nella corteccia di quest'albero un alcaloide di grande efficacia come febbrifugo, al quale impose nome di « bebeerina ».

Nel 1843 questo alcaloide fu esaminato dal dott. Douglas MacLagan, d'Edinbourg, che ne ha fatto la riputazione medica in Europa; e l'anno seguente l'albero fu descritto da Schom-

burg sotto il nome di « Nectandria Rodiei », classificato nella famiglia delle laurinee.

Descrizione. — La scorza del bibiru si presenta in lunghi pezzi appiattiti, grossi, assai frequentemente larghi 10 cm. e spessi da 6 mm. a 2 1/2 cm., colorati esteriormente in bruno-grigiastro, con una superficie interna di color cannella, più uniforme, munita di forti strie longitudinali. Questa scorza è friabile, la sua frattura è grossolanamente granulosa, un po' foliacea, e fibrosa negli strati interni solamente. Lo strato sugheroso grigiastro è sempre sottile, esso forma sovente delle piccole verruche, e lascia vedere quando si levano delle depressioni longitudinali analoghe alle depressioni digitali delle scorze piatte di calisaya, ma ordinariamente più lunghe.

Composizione chimica. — La bebirina, alcaloide contenuto nella corteccia del Bebeeru, è stata riguardata da lungo tempo come una specie chimica distinta. Walz, nel 1860, ha mostrato che questo corpo è probabilmente identico alla *bursina*, sostanza scoperta nel 1830 nella scorza e nelle foglie del *Buxus sempervirens* L. Nel 1869 l'asserzione di Walz fu confermata da Flügger. Egli dimostrò inoltre, che la pelosina, alcaloide che si trova nel tronco e nella radice di *Cissampelos Pareira* L. e del *Condodendron tomentosum* Ruiz Paron non può essere differenziato dall'alcaloide del Bibiru e del Buxus (1).

L'alcaloide della scorza del Bibiru può essere facilmente preparato dal solfato bruto impiegato in medicina sotto il nome di solfato di bebirina. È una sostanza amorfa, incolore, avente per formula $C^{18}H^{21}AZO^3$. Questo alcaloide è solubile in cinque parti d'alcool. assoluto, in tredici di etere ed in 1100 (1800 secondo Walz) d'acqua bollente; queste soluzioni sono nettamente alcaline al tornasole. Si scioglie nel solfuro di carbonio e negli acidi. I sali sono incristallizzabili. La soluzione del suo acetato neutro dà un abbondante precipitato sotto l'influenza d'un fosfato alcalino, d'un nitrato del iodio, del iodio idrargirato, del platino cianuro di potassio, del percioruro di mercurio e dell'acido nitrico o iodico (2).

(1) *Histoire des drogues*, par FLUCKIGER et HACHBURG.

(2) *Dictionnaire de Therapeutique*, par DUJARDIN-BEAUMETZ.

Maclagan, uno dei più antichi investigatori del Beberu, ha recentemente estratto, in collaborazione con Gamgee, degli alcaloidi dal legno dell'albero. Questi chimici hanno assegnato ad uno di questi corpi la formula $C^{20}H^{25}AZO^1$ e gli hanno dato il nome di nectandrina. Due altri alcaloidi, i cui caratteri non sono ancora sufficientemente studiati, sono stati estratti dal medesimo legno. L'acido bibirico, che Maclagan ha estratto dai semi è descritto come incolore cristallino deliquescente, fusibile a 150 g. e volatile a 200.

Storia terapeutica. — La biberina è da lunghissimi anni adoperata dagli indigeni della Guyana inglese come uno efficace rimedio contro le febbri da infezione palustre. Entrò nella pratica medica europea come succedanea del chinino, principalmente per opera di Maclagan, di Edinburg, dopo che già prima Rodiè in Demerara s'era convinto del suo valore curativo. Questo alcaloide ed il suo solfato han trovato sin dall'anno 1843, specialmente in Inghilterra, dei partigiani, i quali affermano che la bebirina distrugge le intermittenti malariche senza produrre, come i chinacci in genere, disturbi della digestione e del sensorio, cosa che viene confermata da Becquerel, laddove il Batterson in Filadelfia dice di avere ottenuti buoni effetti non senza un travaglio dello stomaco accompagnato da vomiti.

In Francia sembra che le raccomandazioni del Becquerel, il quale di sette casi d'inveterate e recidive febbri intermittenti ne guarì cinque, non abbiano procurato a questo agente curativo una importante diffusione.

In Germania fu tentato terapeuticamente solo da Clarus, al quale la bebirina ossigenata, tratta da Frondorff in soluzione acidulata fallì completamente in quattro casi d'intermittenti. Anche in Inghilterra vuole il Bennet (1852), che la biberina non abbia più prestati così buoni servigi come prima, ma questo forse in seguito ad alterazioni del preparato.

È stato ancora raccomandato da Williams contro le oftalmie scrofolose, giacchè ad alcune costituzioni meglio si affa, e non agisce in modo così irritante sui sistemi nervoso e vascolare, come il solfato di chinino d'altra parte raccomandato.

Fu adoperato con successo da Merril contro l'amenorrea e

da MacLagan contro i dolori di testa intermittenti, e contro la dispepsia atonica (1).

Storia biologica. — La biberina, secondo Binz (2) e Conzen spiega sugli organismi inferiori in genere un'azione quasi così intensa come l'idroclorato di chinino, ed Eugleni afferma che essa agisca ancor più gagliardamente; che per preservare dalla putrefazione le sostanze organiche valga parimenti che la chinina impedisca più sicuramente la fermentazione, e che finalmente sui globuli bianchi del sangue la chinina e la biberina spieghino lo stesso effetto deleterio.

Il Conzen l'ha studiata come di passaggio sui cani a varie dosi. Con 30 cg. non ottenne alcun fatto rilevante. Colla dose di 80 cg. frazionata in diverse piccole dosi, osservò vomito, lamenti, stanchezza, capogiri, cadute, tremito, i quali fenomeni per altro non si mostrarono tutti simultaneamente. Un cane cui egli somministrò sullo spazio di 5 ore 90 cg. di biberina in diverse dosi morì senza convulsioni. Il risultato della sezione fu negativo.

Secondo Golding Bird e Powell la biberina deve aumentare la secrezione urinaria (3). Questa è una supposizione sulla quale non possiamo fare alcun assegnamento. Queste scarse notizie non possono certamente accontentarci, poichè, come ognuno vede, formano tutt'altro che uno studio completo sull'argomento: non ci dicono, infatti, i summentovati autori, se e come questa sostanza agisca sul sistema nervoso e vascolare, se e quanto modifichi la temperatura e via dicendo, argomenti tutti ai quali io mi propongo di rispondere basandomi sugli esperimenti.

Nello studiare l'azione fisiologica di questa sostanza medicamentosa ho avuto la mira di ottenerla il più possibilmente pura per evitare una sorgente di errori nella valutazione dei fenomeni, i quali avrebbero potuto essere alterati nella loro manifestazione dell'azione delle copiose impurezze onde è inquinata la biberina del commercio.

(1) *Die Pflanzenstoffe in pharmacologischer, etc., hinsicht* HUSEMAN und HILGER.

(2) BINZ — *Trattato di farmacologia*.

(3) LAUDER BRUNTON — *Pharmacology Therapeutic and Materia medica*

Quindi per purificarla ho seguito il seguente processo: Ho sciolta la biberina del commercio in molta acqua acidulata e poi filtrata, l'ho precipitata con ammoniaca. Il precipitato ottenuto l'ho lavato e ridisciolto in acqua acidulata e nuovamente precipitato con ammoniaca e lavato, indi ho trattato con l'alcool. La sostanza ottenuta dall'alcool evaporato è un prodotto che posso ritenere sufficientemente puro. Nelle mie esperienze ho usato questa bebirina sciolta mediante l'acido cloridrico.

Azione biologica.

Esperienza 1^a. — S'inietta ad una rana, ore 12, 8 minuti, 1 cg. di bebirina nei sacchetti linfatici dorsali. Dopo 10 minuti si osserva una certa rilasciatezza degli arti, i movimenti volontari stentati, la rana cercando fuggire trascina gli arti posteriori. I movimenti riflessi sono anch'essi diminuiti, più posteriormente che anteriormente. Alle ore 1,35 i movimenti volontari e riflessi sono completamente aboliti. Scoperto il cuore trovasi arrestato, al contatto dell'aria pulsa, ma è vuoto di sangue.

Esperienza 2^a. — Ad una rana si iniettano nei sacchetti linfatici dorsali 2 cg. di bebirina. Dopo 10 minuti si osservano molto diminuiti i movimenti volontari con paresi del treno posteriore. Movimenti riflessi molto indeboliti, quasi annullati negli arti posteriori, normali i moti ioidei. Scoperto il cuore trovasi arrestato, ma al contatto dell'aria riprende debolmente le pulsazioni, è vuoto di sangue. Dopo altri 20 minuti, stringendo gli arti posteriori tra le branche di una pinzetta, pungendoli e traforandoli con uno spillo, nessuna traccia di movimenti riflessi; si conservano debolissimi negli arti anteriori, più evidenti sul dorso e sulla faccia. Dopo altra $\frac{1}{2}$ ora trovasi abolizione assoluta dei movimenti volontari e riflessi, mentre il cuore continua a battere, sebbene debolmente ed a vuoto.

Ho ripetute queste esperienze parecchie volte, anco a dose crescente, ed ho sempre constatati i medesimi fenomeni, ot-

tenendoli in un tempo sempre più breve per quanto maggiore era la dose impiegata.

Esperienza 3^a. — Si iniettano a due rane sotto la cute 4 cg. di bebirina, e dopo pochi minuti si ottengono i medesimi fatti nelle altre esperienze notati. Appena cessati i movimenti volontari e riflessi se ne prepara una alla Galvani. Eccitati allora con una corrente elettrica di media forza i nervi lombari, si ottengono debolissime contrazioni muscolari, mentre applicati i reofori direttamente sui muscoli, le contrazioni sono energiche. Si attende un'altra ora per lasciare che l'avvelenamento bebirinico sia più intenso nell'altra rana; e dopo preparata pure alla Galvani si eccitano i lombari senza ottenere la menoma contrazione nei muscoli corrispondenti; laddove queste si osservano tosto che lo stimolo elettrico si porta direttamente sui muscoli medesimi.

Da queste esperienze risultano i seguenti fatti: diminuzione dei movimenti volontari e riflessi, poi abolizione completa dei medesimi fino ad avere paralisi generale, la quale incomincia dalle estremità posteriori e viene a mano a mano alle anteriori. Dippiù abbiamo veduto che poco dopo la morte i nervi periferici sono eccitabili; invece più tardi essi nervi perdono l'eccitabilità, mentre i muscoli si mantengono sempre contrattili.

Dopo ciò possiamo concludere che la bebirina nei batracci agisce dapprima sul sistema nervoso centrale, cervello e midollo spinale, e poscia sui nervi periferici: pare non spieghi alcuna azione sul sistema muscolare. Osservando però che il cuore si arresta prima che si abbia la completa abolizione dei movimenti volontari e riflessi, si potrebbe per avventura pensare che non all'azione diretta della bebirina, ma alla soppressa circolazione sanguigna si dovesse attribuire la paralisi del sistema nervoso.

Per eliminare questo dubbio ho fatto la seguente esperienza.

Esperienza 4^a. — Ho preso delle rane, e messo allo scoperto il cuore ho fatto l'iniezione di 1 cg. di bebirina negli arti posteriori, poco dopo si è notata diminuzione prima e abolizione quasi completa di poi dei movimenti volontari e riflessi.

prima che il cuore subisse alcuna modificazione si nel numero e nella frequenza delle pulsazioni come nel contenuto sanguigno. Questo fatto ci indica che la paralisi del sistema nervoso non dipende da disturbata circolazione, da anemia di centri nervosi, ma dobbiamo attribuirla ad azione diretta della bebirina sugli elementi nervosi.

Azione sui mammiferi.

In riguardo all'azione generale dobbiamo distinguere le piccole, le medie e le grandi dosi. Le piccole dosi non spiegano alcuna azione; difatti somministrati ad un cane del peso di Kg. 5,500, 15 cg. di bebirina per vari giorni questo mostrò sempre nello stato fisiologico in tutte le sue funzioni.

A dose un po' più elevata, 35 cg., data allo stesso cane, dopo alcuni giorni non ebbesi altro a notare che un abbassamento di $\frac{1}{4}$ grado della temperatura rettale. Ma le cose cambiano con dosi più alte.

Esperienza 5ª. — Si iniettano ad un piccolo coniglio 10 cg. di bebirina sotto la cute, e dopo 5 minuti altri 10 cg. Dopo poco tempo notasi una certa impotenza a muoversi; l'animale cerca fuggire, ma non può trascinare gli arti posteriori, che sono completamente paralizzati, i movimenti riflessi sono di molto diminuiti; esso è assolutamente inabilitato a qualunque piccolo movimento e resta come stordito, la testa non la può tenere ritta, ma cascante, e sollevata ricade al suolo. In seguito notansi scosse convulsive in tutto il corpo, midriasi, totale abolizione dei moti riflessi, insensibilità del globo oculare. Dopo pochi minuti da questi fatti si arresta la respirazione ed intanto il cuore seguita a pulsare. Appena questo si arresta si passa all'autopsia e notasi congestione degli organi parenchimali.

Esperienza 6ª. — Ad un cane del peso di kg. 6 si iniettano alle ore 10,30: 50 cg. di bebirina sotto la cute. Alle 11,15 notasi un certo stordimento, l'animale si regge male sulle gambe e cerca appoggiarsi agli oggetti vicini, sta più volentieri coricato, ha vomitazioni che vengono seguiti da vomiti.

Iniettati alle 11,20 altri 20 cg., dopo poco l'animale non può più reggersi sulle gambe e raddrizzato casca per terra, i movimenti riflessi sono diminuiti. Alle 11,30 si iniettano altri 20 cg. e si attende ancora $\frac{1}{4}$ d'ora. Con quest'ultima dose i movimenti volontari e riflessi si spengono quasi del tutto.

Esperienza 7^a. — Ad un cane del peso di kg. 13,100 si fa alle ore 12,55 pom. iniezione intravenosa di 40 cg. di bebirina. All'1,10 si notano indeboliti di molto i movimenti volontari e riflessi. All'1,25 eccitato il crurale con una corrente elettrica non si è notato che qualche debole movimento riflesso generale. Si nota rilasciamento degli arti, abolizione dei riflessi, meno i palpebrali. All'1,33 eccitato lo sciatico coll'elettricità si sono ottenuti pochi e deboli moti riflessi generali, e poi abolizione totale del moto volontario e riflesso con perdita della coscienza e paralisi della lingua, la quale mostrasi cascante, per cui l'animale non può respirare e si passa alla tracheotomia. Il polso è celere e frequente, appena percettibile. All'1,52 si fa altra iniezione intravenosa di 20 cg. di bebirina e notasi opistotono, rigidità degli arti anteriori, rilasciamento dei posteriori, midriasi, polso depresso e paralitico. All'1,58 la respirazione è quasi per paralizzarsi, si fa per movimenti respiratori deboli ed insufficienti, notasi insensibilità completa, aboliti pure i riflessi palpebrali. Alle 2,35 eccitato lo sciatico colla elettricità non si ottiene che qualche movimento riflesso generale, ma l'animale non si lamenta, tutte le funzioni sono abolite, volontà, motilità, sensibilità, ecc., solo persistono a funzionare il cuore e debolmente la respirazione. Ore 3,2 iniezione di 20 cg. Ore 3,4 pom. la respirazione si fa per soli movimenti del diaframma. Ore 3,16 iniezione di 20 cg. Scosse convulsive dei muscoli della nuca e della spalla di brevissima durata, dopo di che l'animale torna inerte. Ore 3,18 paralisi respiratoria, il cuore seguita a pulsare. Ore 3,20 paralisi del cuore.

Autopsia. — Congestione del cervello, polmoni, fegato, milza.

Da queste esperienze risulta che nei mammiferi la bebirina abolisce i movimenti volontari e riflessi, arresta la respirazione, il che determina la morte, mentre il cuore è l'ultimo a spegnersi. Possiamo dunque concludere che il meccanismo

con cui la bebirina agisce nei mammiferi è identico a quello che abbiamo notato nei batraci, cioè a dire paralizza dapprima il sistema nervoso centrale e poi il periferico.

Azione sui muscoli.

Studiando sulle rane l'azione generale della bebirina, merce iniezioni ipodermiche fatte sugli arti posteriori, mi sono accorto che l'arto in cui eseguiva l'iniezione, diventava un po' più rigido in paragone degli altri, più duro, per cui l'animale non poteva muoverlo liberamente. Ho pensato come questo fatto potesse dipendere da azione locale della bebirina sulla fibra muscolare e l'ho voluto provare merce la seguente esperienza.

Esperienza 8ª. — Distaccato un arto posteriore col nervo relativo ad una rana, e decorticato, ho messo la coscia ed il nervo in una soluzione di bebirina all'1 p. 100, lasciando fuori la gamba che bagnavo continuamente con acqua per non farla disseccare. Appena fatto ciò si ebbero vive contrazioni fibrillari dei muscoli immersi. Dopo 18 minuti, eccitato separatamente il nervo, non si ebbe alcuna contrazione di muscoli, mentre eccitati questi direttamente, tanto quelli entro che quelli fuori della soluzione, si sono contratti. Dopo 30 minuti dalla immersione ho trovato divenuti ineccitabili i muscoli della coscia, mentre quelli della gamba conservavano, sebbene diminuita, la loro contrattilità. I muscoli immersi oltre a perdere la loro eccitabilità divennero rigidi.

Da questa esperienza risulta il fatto che il nervo ha perduto prima l'eccitabilità e poi i muscoli, e tra questi prima quelli immersi.

Questo ci dice che anche per azione locale la bebirina è principalmente un agente nervoso, ma che nello stesso tempo ha una certa azione locale sulla fibra muscolare.

Ma vediamo se questa stessa azione la spiega dopo che è stata assorbita. A provar ciò ho fatto il seguente esperimento.

Esperienza 9ª. — Alle ore 10,4 ant. ho legato fortemente l'arto posteriore sinistro di una rana, in modo da impedire in

esso la circolazione, indi ho iniettati nei sacchetti linfatici dorsali 30 cg. di bebirina. Due minuti dopo la rana era completamente stupefatta, quasi del tutto spenti i movimenti volontari e riflessi.

Saggiato coll'elettricità il potere contrattile nei due arti mostrossi uguale. Alle 10,15 nell'arto non legato (destro) le contrazioni si mostrarono più deboli, mentre nel sinistro mantenevasi normali. Alle 10,25 il potere contrattile era diminuito in entrambi gli arti, ma molto di più nel destro. Alle 10,45 nel sinistro era diminuito, nel destro quasi spento. Alle 10,53 l'arto destro non si contraeva più anche con una forte corrente, mentre nel sinistro mantenevasi ancora, sebbene diminuita, l'eccitabilità. Alle ore 11 nè l'uno nè l'altro risposero a stimoli di qualunque natura.

La bebirina adunque anche attraverso la circolazione sanguigna spiega una debole azione sui muscoli della vita animale.

Azione sul sistema cardiaco-vascolare.

Esperienza 10^a. — Fissata una rana sul sughero, messo allo scoperto il cuore, e lasciato passare il primo eccitamento prodotto dal dolore del taglio e dal contatto dell'aria, colle superficie cardiache, ho contate le pulsazioni che sono 52 per minuto 1°. Allora ho iniettati sotto la cute della superficie anteriore delle cosce 2 cg. di bebirina. Cinque minuti dopo, cioè all'1,5 pom., i battiti cardiaci non sono modificati nel numero, ma il cuore è impicciolito, la diastole meno ampia, e durante questa non si fa tutto rosso come prima. All'1,12 i battiti cardiaci sono ridotti a 36, all'1,30 a 25, alle 2,10 a 11, ed intanto il cuore batte molto lentamente, e pallido per poca quantità di sangue che vi arriva durante la diastole. Alle 2,50 i battiti cardiaci sono ridotti a 9, il cuore è allievolito, ma ancora eccitabile agli stimoli meccanici.

Esperienza 11^a. — Fissata sul sughero una grossa rana, e messo allo scoperto il cuore, alle 12,18 ho contato le pulsazioni che sono 50 per minuto primo, dopo di che le ho iniettato 8 cg. di bebirina sotto la cute.

Alle 12,20 i movimenti volontari e riflessi sono di molto indeboliti. Il cuore pulsa meno energicamente, nella diastole non si espande come prima, è pallido per poca quantità di sangue che vi arriva, conta 25 battute per minuto primo. Alle 12,30 i movimenti volontari e riflessi aboliti interamente, nel mentre il cuore pulsa, ma lentamente ed a vuoto, conta 20 battute. Alle 12,35 arresto del cuore. Punto con uno spillo risponde a questo stimolo eseguendo poche contrazioni.

Da questa esperienza risulta che la bebirina diminuisce il numero delle pulsazioni cardiache, e le indebolisce nella loro forza ed estensione, e che il cuore, quando la rana è completamente paralizzata per intossicazione da bebirina, pulsa e seguita a pulsare per un certo tempo, conservando la sua eccitabilità per cui reagisce agli stimoli meccanici ed elettrici. Ma batte senza sangue fino ad arrestarsi completamente.

La mancanza di sangue nel cuore ci fa prevedere che ci sia paralisi vascolare, per la quale il sangue si accumula alla periferia, e non viene spinto dalle arterie nelle vene e quindi nel cuore.

Vedremo meglio nei mammiferi se esista questa paralisi cardiaco-vascolare e con quale meccanismo si produca, cioè se per azione sulla fibra muscolare o sulla fibra nervosa vascolare.

Esperienza 12ª. — Cane da caccia del peso di kg. 13,100. Si pone il manometro alla carotide sinistra.

Ora	Pressione	Pulso	Tracciato	OSSERVAZIONI
12,15	160	94	1° normale	
12,50	"	"	"	
12,55	130	"	2°	Iniezione intravenosa di 20 cg. di bebirina.
12,57	90	"	"	
12,58	80	"	3°	Iniezione di 20 cg. di bebirina
12,59	60	110	3°	
1,5	50	"	"	
1,10	40	"	4°	Eccitato il nervo crurale con l'elettroita.
1,12	40	100	5°	La pressione ed il polso sono rimasti in-
1,19	35	"	"	mutati.
1,25	40	"	6°, 7°, 8°	Eccitato il crurale la pressione ed il polso non si sono modificati.
1,33	35	94	9°	
1,35	35	"	"	Eccitato lo sciatico il polso e la pressione non si sono modificati.
1,45	35	110	"	Polso celere frequente ma debolissimo.
1,52	30	"	"	Iniezione di 20 cg. di bebirina.
1,58	35	"	"	Polso depresso e paralitico.
3,2	35	"	"	Iniezione di 20 cg. di bebirina.
3,4	25	"	"	Eccitato lo sciatico nessun cambiamento
3,16	25	90	"	nel polso e nella pressione.
3,17	"	"	"	Iniezione di 20 cg. di bebirina.
3,18	20	"	"	Paralisi respiratoria, il cuore seguita a pulsare.
"	10	"	"	
3,19	5	"	"	
3,20	0	"	"	Paralisi del cuore

Esperienza 13^a. — Cane bastardo del peso di kg. 5,400. Si pone il manometro in comunicazione della carotide sinistra.

Ora	Pressione	Pulso	Tracciato	OSSERVAZIONI
1 p.	180	96	1° normale	
"	"	"	2°	Eccitamento del vago.
1,15	180	"	"	Iniezione intravenosa di 80 cg. di biberina.
1,30	140	120	"	
1,35	120	"	"	
1,37	110	"	"	
1,38	105	"	"	Eccitato il vago sinistro con una corrente elettrica l'animale non s'è mosso, le pulsazioni si sono arrestate, non si è ottenuto modificazione della pressione.
1,45	80	118	"	Iniezione di 36 cg. di biberina. Eccitato il vago non si è ottenuto abbassamento della pressione sanguigna, il polso, durante l'eccitamento, s'è fermato un pò.
2,15	75	100	"	Eccitato il vago nessun cambiamento del polso, nè della pressione. Eccitato il crurale nessuna modificazione nella pressione. Preparato con accuratezza il vago del lato destro ed eccitato, nessun cambiamento, esso è perciò completamente inecceitabile.
2,27	65	"	"	
2,40	80	"	"	Eccitato lo sciatico nessuna modificazione della pressione del polso.
2,45	80	"	"	Crurale, vago, sciatico inecceitabili.

La biberina adunque, come risulta da questi dati sperimentali, spiega un'energica azione sul sistema cardiaco-vascolare, cioè dapprima aumenta il numero delle pulsazioni cardiache, ma poi le diminuisce ed indebolisce fino alla morte, abbassa la pressione sanguigna gradatamente fino a zero, dopo di che si arresta il cuore. Ad un certo grado di abbassamento della pressione sanguigna si nota che l'eccitamento di un nervo sensitivo non produce né acceleramento del polso, né aumento della pressione. Tutto ciò ci dice che la biberina paralizza il sistema nervoso vasomotore. Dalle esposte esperienze risulta il fatto

che la bebirina ha una notevole azione paralizzante sul vago, giacchè l'eccitamento del medesimo non produce più l'arresto del cuore. A proposito di ciò è a notare che la bebirina rassomiglia all'atropina; ma la prima produce un debolissimo acceleramento del polso in confronto a quello che produce la seconda, giacchè l'acceleramento del polso che abbiamo veduto nelle nostre esperienze, è poco notevole e di breve durata, per far posto ad una progressiva diminuzione del numero e della forza. Sappiamo dalla fisiologia che la paralisi del vago produce un enorme acceleramento del polso, non che aumento della pressione sanguigna; invece, abbiamo veduto che sotto l'influenza della bebirina vi è debole acceleramento del polso, seguito subito da paralisi ed abbassamento di pressione: parrebbe quindi che ci fosse contraddizione, ma tenendo conto che la bebirina paralizza, oltre la innervazione moderatrice, anche il sistema nervoso vasomotore e quindi la innervazione acceleratrice, si rende chiaro il perchè la bebirina produce, colla paralisi del vago, abbassamento di pressione e indebolimento del polso.

Azione sulla temperatura.

Iniettati ad un canino del peso di kg. 5, 10 cg. di bebirina sotto la cute, la temperatura rettale, che era 39°, non subì modificazione di sorta. Iniettati dopo tre quarti d'ora altri 5 cg. non si ebbe alcun abbassamento della temperatura.

Esperienza 14ª. — Cane del peso di kg. 5.

Ora	Temperatura	OSSERVAZIONI
11,30	39,2	Iniezione sotto la cute di 40 cg. di bebirina.
11,35	»	
11,45	38,8	
12,5	38,1	
12,25	37,8	
12,55	37,5	
1,35	37,5	
2	38	
2,30	38,8	

Esperienza 15^a. — Cane da caccia del peso di kg. 13,100.

Ora	Temperatura	OSSERVAZIONI
12,15	39,8	Iniezione intravenosa di 60 cg. di bebirina.
12,30	»	
12,59	38,4	
1,12	38	
1,45	37,5	

Possiamo adunque concludere che le piccole dosi non hanno alcuna influenza sulla termogenesi; le medie abbassano la temperatura di 1 grado ad 1 $\frac{1}{2}$, le grandi dosi da 2 a 2 $\frac{1}{4}$; essa è dunque un prezioso antitermico.

Non passo ad emettere alcuna teoria per spiegare il meccanismo con cui questo medicamento riesce ad abbassare la temperatura, poichè, come altrove dissi, io niente asserisco, che non sia la naturale conseguenza ed il legittimo risultato della sperimentazione; quantunque il fatto che la bebirina paralizza i nervi vasomotori, e fa quindi aumentare di molto il campo della circolazione periferica, giustifichi l'ipotesi, che ciò possa avvenire per aumentata dispersione di calore della superficie cutanea.

LA
CONTROESTENSIONE COMBINATA COLLA SOSPENSIONE

IN UN

CASO DI SCIATICA

PEL DOTTOR

LUIGI GOTTARDI

CAPITANO MEDICO DELLA SCUOLA MILITARE DI MODENA

I.

La sciatica, *ischias nervosa postica*, sia pure semplicemente reumatica, non porta seco nel nascere, come fanno le malattie a corso ciclico, il momento della propria fine in un tempo determinato più o meno breve.

Essa si presenta d'ordinario lentamente, persiste con ostinazione per mesi e talvolta per anni ad onta di qualunque cura, se ne va lentamente e non tutte le volte senza conseguenze, non contando poi il caso, in cui al malato non resta altro per rimedio, che la conseguenza finale di natura; che Chirone immortale, oppresso dal dolore, dovè quantunque medico implorare dagli Dei.

Ebbene, il famiglia della scuola, Carlo Montanari, mi presentò il caso di sciatica reumatica che sto per narrare, nel quale caso il mezzo curativo di sopra enunciato fece sparire immediatamente i sintomi più gravi del morbo e diede in breve tempo la guarigione al soggetto.

II.

Carlo Montanari, d'anni 32, da Modena, di buona origine, senza particolari ereditari né collaterali, annogliato con prole sana, falegname; racconta che scontò: a 2 anni d'età il morbillo; a 16 una distorsione al piede destro, un'ulcera venerea ed una blenorragia; a 21 anni una contusione all'occhio destro ed una ferita lacero-contusa al naso; e sei mesi dopo una ferita lacero-contusa al lato interno del bulbo del medesimo occhio, e per gli esiti delle dette lesioni rimase offeso all'occhio nel modo che poi dirò; a 28 anni un gonidrarito traumatico a destra, senza conseguenze; non ebbe mai sifilide; mai paludismo; né da maneggiare rame, mercurio, piombo, ecc., e fra i composti di questi metalli non fu che 12 anni fa, ch'ebbe da macinare per 4-5 giorni della biacca saturnina ad olio, senza alcun disturbo.

La sua sciatica principiò a poco a poco ai primi del prossimo passato maggio, dopo essersi esposto per vari giorni a corpo sudato a correnti d'aria fresca, all'umido e alla guazza della sera.

In pochi di la malattia raggiunse il massimo, per cui il Montanari fu costretto ad abbandonare temporariamente il servizio e farsi curare.

Incominciò col soffrire torpore insolito, peso e facile stanchezza a tutto il membro inferiore destro e qualche volta formicolio alla pianta del piede; poi qualche di dopo un dolore alla natica e attorno all'anca; da queste regioni il dolore discendeva lungo la faccia posteriore e lat-rale esterna della coscia, fino quasi al polpaccio e a volte si estendeva alla parte esterna del calcagno. Era continuo in forma d'ammaccatura e smangiamento, come lui diceva, nelle carni, massimamente alla natica, sulla tuberosità ischiatica e nel cavo del garetto; tale dolore si esacerbava ad accessi più o meno atroci e persistenti; talvolta senza motivo apparente, tal altra per il minimo movimento, o per uno sternuto, ma più di tutto camminando. Questi accessi di rado mancavano sul fare della sera

e nelle prime ore della notte; dimodoché quando il malato andava a letto non aveva riposo, e se si alzava e moveva qualche passo soffriva di peggio; che, correva rischio di cadere all'indietro sul lato malato, per lo spasmo improvviso che gli faceva venir meno le forze. Talvolta soffriva formicolio, vellicamento superficiale alla gamba ed al piede, o scosse e crampi in tutto il membro; e poche notti avanti la guarigione, mentr'era a letto supino, ebbe una scossa forte così, che d'improvviso si vide buttar alto il piede quasi un metro dal letto, senz'altro.

Non ebbe mai dolore in forma di fascia attorno al ventre; mai febbre, nemmeno durante gli accessi nevralgici.

Trovai nel Montanari un uomo robusto, d'alta statura, scheletro regolare, di buona nutrizione con pannicolo adiposo sottocutaneo normalmente sviluppato e col sistema muscolare ben pronunciato, non esclusa la estremità inferiore destra malata. Non avea rigidità, attriti, deformazioni nelle articolazioni, né deviazioni in lunghezza, direzione, ecc., nel membro malato. Nessun particolare da parte della colonna vertebrale; senonché la pressione manifestava chiaro il punto doloroso apofisario sulle vertebre sacrali; nessuna alterazione nell'apparato glandolare linfatico, nei visceri addominali, nel retto; e mai stitichezza abituale. Normali i riflessi tendinei in ogni parte; nessun segno di perturbazione muscolare e della coordinazione dei movimenti; nessun fenomeno né del Romberg, né oculo-pupillare, né d'altri sensi; astrazione fatta, s'intende, di quelli dipendenti dalle alterazioni postume alle lesioni, che, come abbiamo visto, il Montanari ha rilevate all'occhio destro: quali un notevole strabismo convergente; piccole opacità dentellate alla periferia della pupilla, costituite da avanzi opacati di capsula anteriore della lente; afachia accidentale per assorbimento. Del rimanente in ambidue gli occhi i particolari del fondo d'aspetto normale, l'acuità visiva buona in tutto il campo e non vi era che il grave difetto diottrico, come si capisce, per la mancanza della lente a destra.

Il malato godeva qualche intervallo d'euforia discreta. Allora egli tentava di camminare con l'aiuto del bastone, zoppi-cava tenendo un certo grado di flessione del tronco e della gamba sulla coscia, col calcagno sollevato e la punta del

piede appoggiata appena a terra, facendo il passo con precauzione e a stento per tema di cadere, come qualche volta gli accadeva.

Il complesso dei sintomi nel caso del Montanari era chiaro e completo, da comprendere giustamente nella formula diagnostica di nevralgia essenziale da causa reumatica del nervo grande ischiatico destro, limitata particolarmente alle branche collaterali che vanno ai muscoli gemelli, all'otturatore interno, al quadrato crurale, alla capsula coxo-femorale, al semi-tendineo, al semi-membranoso ed al grande otturatore; con esclusione d'ogni sorta d'atassia, d'isterismo, di coxalgia, ecc.

Quando il Montanari venne da me sul principiar della malattia, intrapresi la cura coi soliti rimedi quali i diaforetici, i narcotici, i rivulsivi, ecc., ma qualche tempo dopo il mio malato non si fece più vedere, e seppi che andava facendo la *ria crucis* per i vari e diversi ambulatori e dispensari, come di solito fanno tanti altri, specie i malati di sciatica, provando ogni sorta di rimedi con poco o nessun giovamento, siccome d'altra parte, questo poco felice risultato egli avea avuto anche dalle mie **antecedenti ordinazioni**.

Dopo circa tre mesi di malattia e di cure assidue, il giorno 6 luglio tornò da me. Perduta quasi ogni speranza di guarigione, egli desiderava qualche calmante per andare avanti in qualche modo nel servizio, avendo da mantenere se e la propria famiglia.

Questa volta egli presentava un certo grado d'ipotrofia al membro malato, d'un centimetro meno di perimetro si nella gamba che nella coscia a confronto col sano.

Stavo provando allora da pochi di la cura della sospensione semplice in un caso di paraplegia incompleta meningo-mielitica cronica; e per ciò avevo pronto l'apparecchio del Seyre, che feci costruire apposta, con l'aggiunta d'un apparecchio d'attacco a guisa di forza, per renderlo trasportabile.

Non durai molto a disporre il Montanari a farsi, come disse lui, anche impiccare pur di guarire, e non avendovi trovato alcuna controindicazione, per non perdere tempo, quella stessa mattina principiai la cura.

Pensai però di combinare colla sospensione la controestensione sul membro malato, per le considerazioni che più tardi dirò.

Feci adunque applicare, col mezzo improvvisato d'un fascetto di ciottoli, al piede destro il peso tollerato, che arrivò ad undici chilogrammi.

Disposto ogni cosa in perfetto ordine, feci tirar su adagio adagio, secondo il solito, il malato a circa un palmo dal pavimento.

Quella prima seduta fu d'un minuto e mezzo, durante la quale non si è manifestato alcun inconveniente e di fenomeni obbiettivi altro che un sudore generale profuso.

Appena disceso e seduto sulla sedia il Montanari fece un gran sospiro di soddisfazione e ci raccontò d'aver sentito lo stiramento; specialmente lungo il membro caricato dal peso, in forma di sensazione gradevole e benefica, indicando più di tutto la natica, d'attorno l'anca e lungo la coscia.

Scaricato del peso il paziente lo lasciai alquanto a riposo e poscia lo invitai ad alzarsi.

Bisogna però ch'io dica, prima di seguitare il racconto, che quando il Montanari andò a sedere sotto l'apparecchio per essersi sospeso, claudicava ancora e non poco, appoggiandosi al bastone e misurando il passo con riguardo, sempre per il dolore e per la tema di cadere.

Ebbene, io non avevo ancora terminato l'invito, che il Montanari s'alzò franco dalla sedia, senza alcun aiuto, e si mise tosto a fare con precauzione alcuni passi. Appena si sentì sicuro in gamba, si fece a percorrere frettoloso in lungo e in largo la stanza, tutto beato e contento, ed ogni tanto si fermava, batteva del piede a terra colla mossa di chi prova le scarpe nuove e cerca di assicurare se e gli astanti che vanno proprio bene.

In questo modo speditivo, e a dir vero da me e dal malato inatteso, scomparvero con quella seduta i sintomi più gravi e molesti della sciatica, come se al soggetto avessi amministrato un narcotico.

Con questo però non intendo dire, che il Montanari con quella sola seduta abbia ricuperato completamente la salute

quasi per incanto. No, perché debbo aggiungere che, per tre settimane circa dopo, egli ebbe più o meno qualche sentore del proprio male, con un po' di dolore passeggero, un po' di peso e di stanchezza al membro, probabilmente per l'ipotrofia che in questo gli rimaneva.

Ma egli è un fatto, abbastanza importante da rilevare, che il Montanari da quella prima seduta non si è più lagnato dei dolori atroci, nè continui nè ad accessi, da cui prima e per quasi tre mesi era stato tormentato. Dopo quella seduta egli si tenne guarito e come tale si comportò subito, non cessando dal camminare senza alcun appoggio, e lo stesso giorno tornò in servizio di ~~lavoro~~avoleggiante e continuò non senza utilizzare, con l'attività sua abituale, anche le ore destinate al riposo diurno.

Ciò nonostante, sia per debellare quel po' di male che gli rimaneva, sia per la tema di ricaduta, si guardò bene di desistere dalla cura. Si continuarono quindi le sedute una al dì, o quotidiane, o alternate da uno o due o tre giorni di riposo, variando la durata da non meno uno e mezzo a tre minuti.

Ad ogni seduta non mancava il Montanari di notare il miglioramento progressivo, nella scomparsa graduale dei suoi piccoli disturbi. E frattanto la estremità inferiore, ch'era prima dimagrata, andò un po' per volta nutrendosi coll'esercizio; tanto che in poco più di tre settimane riacquistò completamente il volume normale.

III.

Dal 1883 in poi, che il Metchoukowsky indicò per la tabe dorsale la sospensione, e che pei lavori pregevoli del Charcot questo mezzo curativo fu tanto divulgato e generalizzato a varie altre malattie nervose, non è stato anche detto, ch'io mi sappia, in qual modo esso agisca: e si starà molto tempo, io credo, prima d'avere la soluzione di questo problema, il

quale, a dir vero, al pari d'ogni altro di tal natura, si presenta abbastanza complesso (1).

Ne io sono quello certamente che intenda ora di spiegare in quale maniera abbia agito la controestensione sul membro malato, combinata colla sospensione nel caso suesposto di sciatica; e dire quali possono essere state le modificazioni che, estrinsecate col riordinamento funzionale, debbono necessariamente essere avvenute nell'asse cerebro-spinale, nel nervo ischiatico e loro annessi e connessi.

Devo dire però le ragioni per le quali ho creduto bene di adoperare il metodo curativo suesposto.

Con la sospensione semplice si presume in generale, come si sa, di agire indirettamente con la forza di gravità, rappresentata dal peso del corpo, sull'asse cerebro-spinale; onde produrre lo stiramento, e l'elevamento del midollo spinale, delle radici, delle guaine e dei nervi che escono dalla spina: in modo si direbbe analogo sebbene indiretto allo stiramento cruento diretto dei nervi, stato poco tempo fa in voga per merito specialmente del Debove.

Nell'uomo sospeso mediante l'apparecchio alla Seyre la forza di gravità, data dal peso complessivo del corpo, si può considerare, siccome l'argomento richiede, decomponibile, rispettivamente alle due estremità inferiori, in due concorrenti d'intensità sensibilmente uguale; le cui direzioni (seguendo la diagonale di ciascuna estremità inferiore) s'incontrerebbero in un punto situato press'a poco a livello della sinfisi sacroiliaca, in corrispondenza della prima o seconda apofisi spinosa sacrale, il quale può ritenersi il punto d'applicazione delle due forze concorrenti.

Si comprende che, per questa disposizione anatomica, non può essere che al disopra del detto punto d'applicazione delle due forze concorrenti, che gli effetti di trazione cominciano con un aumento progressivo d'intensità in rapporto diretto

(1) Sebbene dai pregevoli lavori fatti conoscere al XIII Congresso medico in Padova sia stato fatto un argomento qualche passo avanti, non può darsi tuttavia che l'ultima parola sia stata con ciò pronunciata.

Per cui io credo, che quanto dissi qui sopra pochi dì prima del Congresso, possa stare anche al presente.

all'altezza, ad essere proporzionali alla risultante, alla somma cioè delle componenti.

La quale condizione sarà favorevole nella cura delle malattie spinali mediante la sospensione semplice, dacchè la pratica ci dimostra che il peso del corpo non è d'ordinario nè scarso, nè esuberante nei suoi effetti di trazione per lo scopo in parola.

Nel caso invece di malattie nervose unilaterali, come d'ordinario la sciatica, in cui più che la spina sono interessati i cordoni nervosi delle estremità inferiori, tale disposizione non appare la più favorevole; poichè, al disotto del punto d'applicazione delle due forze concorrenti, gli effetti di trazione in ciascun membro non possono essere proporzionali rispettivamente, che alla intensità d'ogni singola forza concorrente, in diretto rapporto anche qui col livello d'altezza della regione che si ha da considerare.

Per le quali cose colla semplice sospensione gli effetti di trazione, per la cura della sciatica, non possono che riuscire se non eccessivi per lo meno inutili sulla parte sana; mentre sul membro malato gli effetti di trazione, colla sola sospensione del corpo, non possono essere che incompleti e inadeguati alla esigenza curativa del male.

Ecco adunque il perchè nella cura delle malattie nervose unilaterali delle estremità inferiori mediante la sospensione, converrà, secondo me, valersi, col mezzo più adatto allo scopo, della controestensione per aumentare, nei limiti di tolleranza, gli effetti di trazione sulla estremità inferiore ammalata.

Del rimanente, ripeto, che attualmente ogni congettura sul modo d'agire del rimedio sarebbe, oltre che prematura, d'una importanza secondaria.

Noi che dobbiamo tendere ognora al vero, al positivo, come le piante tendono all'aria libera ed alla luce, dobbiamo prima d'ogni altra cosa accertare il fatto.

Egli è facile comprendere che, qualora nella pluralità dei casi si avesse la conferma della più o meno pronta efficacia del metodo curativo suesposto, sarebbe proprio come avere trovata la possibilità di convertire più o meno presto un valore negativo ed oneroso in un valore positivo e proficuo; col re-

stituire volta per volta alle file della milizia un soldato di più guarito di sciatica, per la quale osso diversamente avrebbe potuto, dopo lunghe cure e non poca spesa, essere congedato.

Emerge adunque chiaramente la importanza di provare in quali e quanti casi corrisponda con vero successo il metodo suesposto, per assegnare ad esso quel valore che realmente si merita, e da mia parte non mancherò di dare ulteriori ragguagli intorno allo stato di salute dei Montanari, segnalando se mai accadessero le ricadute.

È dal punto di vista di avere un giudizio esatto in argomento, basato su vasta esperienza, che ho creduto degno di nota il caso dei Montanari, e che nel pubblicarlo io spero che farò cosa che sarà gradita dai colleghi e in particolare dai miei colleghi militari.

Modena, 15 agosto 1889.

RIVISTA MEDICA

Sulla lipomatosi del cuore. — Prof. Kisch — (*Atly. Wien. mediz. Zeitung*, N. 15. 1889).

Il Kisch, nelle sue numerose ricerche su persone molto grasse ha innanzi tutto esaminato in quali circostanze in tali individui che oltre il grande accumulo del grasso nel cuore, non hanno altra malattia cardiaca, si manifesti irregolarità del polso. Il cuore grasso e l'aritmia si combinano relativamente di rado. In 700 persone esaminate con lo sfingografo, la forma della aritmia cardiaca fu trovata solo in 55 (8 p. 100). Nei giovani e nelle persone di media età si trova più facilmente la così detta intermittenza del cuore, la quale consiste in questo che dopo una serie di pulsazioni regolari vi è una pausa. Questo può avvenire regolarmente, ad esempio, dopo tre o quattro battute o senza alcuna regola. La forma della curva offre il carattere del polso tardo, la frequenza per lo più si rallenta, e i disturbi subiettivi sono leggeri. Il Kisch ha veduto questa intermittenza continuare per anni e sparire con un adatto regime di vita.

In un'altra serie di persone grasse, nella quale la maggior parte avevano varcato l'età di 50 anni, la insufficienza cardiaca si manifestava in questi modi: dopo un certo numero di pulsazioni regolari seguivano delle pulsazioni rudimentali e delle pause. La curva del polso aveva per lo più il carattere del polso subdicroto e dicroto. Obiettivamente si riscontra aumento della ottusità cardiaca e indebolimento dell'urto della punta. Nell'azione muscolare insorgono facili palpitazioni di cuore o dispnea, talora accessi asmatici, stasi nel sistema venoso e albuminuria. Questi sintomi egli li ha

osservati per molti anni, furono favorevolmente modificati da un opportuno trattamento, ma non sparirono mai.

Quella forma, nella quale le pulsazioni si seguono senza alcuna regola, e la frequenza e l'altezza cambiano incessantemente (*delirium cordis*) solo in coloro accade nei quali è manifesta una grande debolezza di cuore. I disturbi sono gravi, la dispnea viene indipendentemente dai movimenti; manifestansi l'asma, l'angina pectoris, l'edema, l'albuminuria, l'idrope generale, i rumori. Questi fenomeni non spariscono mai.

Vediamo che nelle persone lipomatose possono succedere i diversi stadi della irregolarità del cuore, dalla semplice intermittenza al *delirium cordis*. Causa di questi fenomeni vuole il Nothnagel che sia l'anormale funzione dei nervi centrali o la degenerazione grassosa del muscolo cardiaco. Nella intermittenza i gangli del cuore subiscono delle alterazioni che turbano la loro funzione senza che il muscolo cardiaco sia compromesso. Il Kisch non crede in modo assoluto che la intermittenza sia un sintomo molto inquietante poichè ha osservato di tali casi per venti anni. La completa aritmia, come il *delirium cordis*, annunziano una prognosi infausta inquantochè è probabile la morte subitanea.

Sopra una forma ereditaria muscolare speciale progressiva complicata con paralisi bulbare. — M. BERNHARDT. — (*Arch. für pathol., Anat., u. Centralb. für die medic. Wissensch.* N. 24, 1889).

Le osservazioni del Bernhardt sono di particolare importanza inquantochè rappresentano casi di atrofia muscolare progressiva che non si possono riferire nè al tipo Duchenne-Aran, nè alla forma giovanile dell'Erb. Questi casi avvennero tutti in una famiglia, nella quale erano state osservate le più svariate malattie nervose. L'autore ebbe occasione di osservare la malattia in questione, in tre membri di essa, due cugine e un loro zio, e si poté quasi stabilire che la madre di ambedue le cugine, due sorelle, avevano sofferto la stessa malattia. Nel primo e nel secondo caso questa si palesò

come una paralisi atrofica rapidamente sviluppata nei muscoli superficiali e profondi del collo e delle spalle con solo poca partecipazione dei muscoli delle braccia e delle mani. Era particolarmente notevole la posizione inclinata in avanti della testa. Mancavano apprezzabili disturbi della sensibilità, la eccitabilità elettrica era molto abbassata, in parte estinta. Solo in piccolo grado esistevano contrazioni fibrillari. Ambedue le malate che avevano rispettivamente l'età di 32 e 36 anni morirono dopo due anni o due anni e mezzo di malattia con sintomi bulbari. Nel terzo caso la malattia cominciò sotto forma di una debolezza generale dell'arto superiore destro e in minor grado anche dell'arto inferiore a cui presto si aggiunsero i sintomi della paralisi bulbare. Anche in questo mancarono i disturbi della sensibilità. Il malato morì dopo due anni di malattia. La sezione non fu fatta in nessuno dei casi. Però è da notare che mancavano in tutti e tre i casi i segni dello stato ipertrofico o pseudoipertrofico dei muscoli.

Dell'emiplegia in alcune affezioni nervose. — BL. EDWARDS. — *Journal de Médecine et de Chirurgie*, giug. 1889).

Si conosce presentemente che l'emiplegia si osserva, oltre che nell'emorragia cerebrale e nel rammolimento, anche in alcune altre malattie molto più spesso di ciò che si credeva per lo passato. Nulladimeno, la signorina Bl. Edwards ha riunito in una sua tesi un certo numero di fatti, i quali dimostrano che questa proporzione è molto più grande ancora di quanto si suppone generalmente, perchè ha potuto nella sua osservazione personale, riunirne in due anni diciassette casi riferentisi sia alla tife, sia all'isterismo, sia alla paralisi agitante.

L'emiplegia è relativamente frequente nell'atassia locomotrice e si presenta sotto forma transitoria, o sotto forma di paralisi persistente.

Nel primo caso la paralisi dura da qualche ora a qualche settimana, recidiva frequentemente, sia dal medesimo lato,

sia dal lato opposto: in generale essa si complica colla paralisi di altri gruppi muscolari (occhi, faccia).

L'emiplegia durevole si riscontra anche molto spesso nelle tabi; essa può sopraggiungere repentinamente con o senza insulto apoplettico o stabilirsi gradualmente. Essa è accompagnata ordinariamente da emianestesia sovente anche da anestesia sensoriale; in fine, anche l'afasia può complicare l'emiplegia tabetica. Si vede che quest'emiplegia ha molta analogia coll'emiplegia comune. Cionondimeno si dovrà sospettare la sua natura tabetica se si osservano nello stesso tempo paralisi passeggera, transitorie, a ripetizione, o paralisi interessanti altri gruppi muscolari all'infuori della zona di emiplegia: la diagnosi sarà quasi certa, se si notano turbamenti oculari simultanei, se si riscontrano alterazioni del senso muscolare e della sensibilità e se infine si trova l'abolizione dei riflessi della rotula e del pugno, specialmente dal lato paralizzato.

L'emiplegia è anche frequente nella sclerosi in placche. Secondo Charcot essa comparirebbe in un quinto dei casi e Marie l'avrebbe constatata sette volte su quindici nei fanciulli. Talvolta essa si confonde completamente sotto il punto di vista dei sintomi coll'emiplegia del rammollimento. Si osservano per altro in qualche caso certi segni particolari. All'inizio apoplettiforme corrisponde la febbre, un aumento del polso e della temperatura che raggiunge da $38^{\circ},5$ a 39° , mentre che nell'emorragia cerebrale, la temperatura, nel principio, almeno durante le 24 ore, resta sempre al disotto della normale. L'andamento è molto variabile e l'insulto apoplettiforme può aver per esito la morte rapida con escara.

L'emiplegia può stabilirsi, poi scomparire e questo anzi è il modo abituale di procedere. Ma vi ha un fatto importante da segnalare sotto il punto di vista della diagnosi, ed è che questa emiplegia si osserva ordinariamente nei soggetti giovani e questo è uno dei caratteri che la distinguono dall'emiplegia volgare. Infine, quest'emiplegia è sovente fugace o a ripetizione ed è accompagnata da paralisi dei muscoli dell'occhio.

L'emiplegia isterica costituisce ancora una sindrome che

si presenta frequentemente e che, malgrado i numerosi lavori di cui è stata fatta oggetto, passa molto sovente sconosciuta. Ecco i suoi principali caratteri differenziali: la faccia è risparmiata o, se vi ha deviazione di un lato della faccia, il tremore del labbro superiore, la deviazione della lingua, la conservazione di questi movimenti dimostrano che si tratta di un emispasmo glosso-labbiale concomitante. Vi ha emianestesia abitualmente dal lato paralizzato: può esservi anestesia per placche ed infine frequentemente emianestesia sensoriale. Vi sono altri segni dell'isterismo ed infine l'afasia, quando essa esiste, si presenta sotto forma di mutismo isterico (impossibilità di emettere suoni, paralisi delle corde vocali, linguaggio scritto conservato). Gli attacchi apoplettiformi sarebbero particolarmente frequenti negli isterismi che hanno esordito occasionati da un avvelenamento (saturnino, mercuriale, alcoolico).

La signorina Edwards richiama ancora l'attenzione sopra un errore frequentemente commesso a riguardo della paralisi agitante. La malattia di Parkinson può infatti presentare un inizio unilaterale che richiama l'emiplegia per la rigidità e per la difficoltà dei movimenti di un lato del corpo; per l'aspetto generale che ricorda quello della stupidità dei rammollimenti; e per la possibilità di una deviazione spasmodica d'un lato della faccia. Si riconoscerà che si tratta di paralisi agitante con inizio unilaterale dai segni seguenti: la possibilità di tutti i movimenti tanto attivi che passivi, i quali non sono aboliti, ma semplicemente difficili; la rigidità delle giunture molto accentuata fin dall'inizio; l'assenza di modificazione dei riflessi, della sensibilità, del senso muscolare; l'assenza di alterazioni oculari o cerebrali. Il malato è sempre in possesso della sua intelligenza; la rigidità del dorso e del collo producono l'aspetto irrigidito di questi malati.

Ecco un diagnostico importante a farsi a causa del pronostico. Non si osserva nel corso della malattia di Parkinson la perdita o l'indebolimento profondo delle facoltà intellettuali.

È degno di nota, dal punto di vista anatomico, il fatto che

le lesioni che determina questa sindrome non sono costanti. E se talvolta nell'atassia si è riscontrata una lesione variabile, risiedente sul percorso del fascio piramidale nelle emiplegie durevoli, si sono osservati altri casi nelle emiplegie transitorie in cui non è stata constatata; e anche altre affezioni più sopra accennate ogni lesione, visibile coi mezzi che sono attualmente a nostra disposizione, faceva difetto.

Le pleuriti pulsatili. — J. COMBY. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 66, 1889).

Conclusioni. — Risulta dai numerosissimi lavori che sono stati pubblicati recentemente sulle pleuriti pulsatili, una sintomatologia netta e precisa che rende la diagnosi facile nella maggior parte dei casi.

Una pleurite è detta pulsatile, quando la parete toracica del lato malato è animata da pulsazioni ritmiche sincronone al polso ed alla sistole cardiaca.

Ora queste pulsazioni occupano una larga superficie del torace, ora sono limitate ad un tumore fluttuante che comunica col versamento. Questo tumore pulsatile non è sempre unico; talora è doppio. Esso può trovarsi lontano dalla cassa toracica; fu osservato due volte nella regione lombare. Le pleuriti pulsatili sono quasi sempre pleuriti sinistre. Esse sono pure quasi sempre pleuriti purulente; e quindi perfettamente giustificato il termine di empiema pulsatile.

La constatazione delle pulsazioni toraciche ha anche un valore semiologico importante, poichè essa permette di affermare la purulenza del versamento prima di ogni altra esplorazione.

Quando ci troviamo per la prima volta in presenza di una pleurite pulsatile, è naturale il pensare ad un aneurisma dell'aorta. Quest'errore è stato commesso molte volte, errore rincrescevole che può far rimandare indefinitivamente un urgente intervento.

Ora, se le pulsazioni toraciche sono ritmiche e sincronone, al polso, se esse sono talvolta così forti da sollevare la mano che palpa e la testa che ascolta, è necessario notare

l'assenza di espansione aneurismatica, di soffio, di fremito, ecc. Fa duopo rilevare la coincidenza di un versamento molto abbondante, il quale non è pulsatile che in una piccola estensione della sua superficie.

Tutti questi argomenti sono sufficienti, senza parlare dei dati anamnestici, per escludere l'aneurisma. Accertata la diagnosi, si fa una puntura esploratrice che dà esito a pus. Se si procede all'evacuazione del liquido non si tarda a provocare la formazione di un pneumotorace che va ad occupare il posto del liquido aspirato. Il polmone, infatti, è atelettasico ad un grado tale che è incapace di dilatarsi abbastanza in fretta per riempire il vuoto creato dalla puntura. Il pneumotorace succede quindi quasi fatalmente; non mancò che in qualche osservazione.

Questo pneumotorace è latente e non deve si far assegnamento nè sul soffio anferico, nè sul suono metallico; la succussione ipocratica soltanto comproverà la sua esistenza.

Le pulsazioni toraciche scomparirebbero dopo l'evacuazione del liquido, e ricomparirebbero quando il liquido si riproduce con abbondanza. Anzi in quest'ultimo caso esse possono finire per scomparire senza ritornare più. Il cuore è deviato e, per così dire, trasportato a destra, ed è trattenuto da aderenze che gli impediscono di ritornare a sinistra dopo la puntura. I suoi battiti sono regolari, non vi ha ipertrofia, nè dilatazioni, nè lesioni valvolari.

Si è constatato talvolta un leggero versamento pericardico od aderenze che potevano andare fino alla sinfisi cardiaca.

Le pleuriti pulsatili sono essenzialmente croniche; la loro durata è indefinita, abbandonate alla loro naturale evoluzione, esse sono spesso mortali, tanto più in quanto che i malati sono soventi o diventano tubercolosi.

Cionondimeno, le pleuriti pulsatili sono curabili ed il loro prognostico non è sempre così grave come si dice. Se le pulsazioni toraciche sono facili ad essere constatate, non si è ancora potuto spiegare la causa ed il meccanismo di questo fenomeno curioso e raro.

Perturbamenti nervosi ed accessi istero-epilettiformi nel periodo di convalescenza del tifo addominale. —

Dott. HERMANN KÄSTENBAUM. — (*Wiener Klinische Wochenschrift*, 22 e 29 agosto 1889).

Rammentata la frequenza, onde tra le successioni morbose dell'ileo tifo si determinano le malattie del sistema nervoso in generale, l'autore si riporta ad un lavoro, in proposito, del prof. Nothnagel, nel quale si riscontra descritta una preziosa serie di tali perturbazioni, che affettano i nervi motori, sensitivi, trofici, ed il sistema centrale.

Da siffatto lavoro si rileva un contributo quanto mai importante per numero di casi e per intimo valore di osservazioni, apportato da egregi autori alla illustrazione dell'argomento in discorso. Così Ebstein riconobbe all'autopsia di infermi, morti dopo simili perturbamenti successivi al tifo, sclerosi multipla nel cervello e nel midollo spinale, ed in egual senso scrivono approssimativamente H. Tuck, Schmidt E., Mendel, Bruns O., Mainleve, Garlick. Questi descrive un caso, nel quale dopo il tifo entrarono in campo convulsioni e quindi emiplegia destra, afasia e disturbi di sensibilità, il tutto seguito da sollecito miglioramento. Zenker osservò che dopo il tifo i muscoli subiscono degenerazione colloide e talora perfino si spezzano, e secondo Griesinger ne conseguono irrigidimento, tremore, violenti dolori a qualunque movimento muscolare, aumento della sensibilità cutanea, all'istesso tempo che si riscontra anestesia in determinati distretti. Stando al Nothnagel, il Friedberg in un caso, nel quale erano venuti in campo dolori e sussulti alle cosce, riscontrò alla autopsia emorragie nei muscoli estensori. Popoff trovò che le alterazioni muscolari, conseguenti al tifo, dipendevano da un aumento degli elementi cellulari, come appunto Waldeyer sosteneva contro Zenker. Sempre quali successioni morbose del tifo vengono citati casi di afasia e di agrafia da Béliér, Creuvell, Baas, Duckworth, alla quinta settimana della malattia e da Waldenburg il morbo di Basedow. I casi di afasia, riportati da Longuet, si riferiscono in grandissima maggioranza ai fanciulli, e sono legati a di-

sturbi di circolazione, non a lesioni stromatiche. Curt Stecker cita nella convalescenza del tifo tiere affezioni dolorose alle articolazioni delle dita del piede. Strumpell osservò aumento dei moti riflessi del piede ed inoltre iperestesia della pelle e specialmente dei muscoli, senza però constatare al taglio del midollo spinale alterazioni né macroscopiche, né microscopiche. Franz Karl Muller riferisce a simili successioni la psicosi, come il Kraepelin l'anemia e l'esaurimento. Rob. P. Oglesby constatò dopo il tifo disturbi ottici. Kraepelin attribuisce alla influenza del tifo già vinto una proporzione di tutte le psicosi e ne trae sfavorevole prognostico. Brunon riferisce un caso di atrofia muscolare con acuta sechiosi, ma terminato in guarigione. C. H. Bohm osservò disturbi della parola nell'acme febbrile, e più sovente nello stadio di decremento o nella convalescenza, guariti in sei o sette giorni, la cui causa più probabile egli riconosce ad embolie od emorragie. Circoscritte analgesie conseguenti al tifo vennero riscontrate da Putnam, simultaneamente ad anestesia della pelle dell'intero braccio e della spalla sinistra, del lato omonimo del collo e del torace. Tra i 287 casi di tifo, studiati da L. Wolfberg vennero in campo talvolta i delirii, indipendenti dalla elevazione della temperatura, mentre eccezionalmente gravi sintomi nervosi, come irrequietezza, tremore, sussulti tendinei. Ventisette casi di afasia sono registrati da Richard Kühn. Pitres A. e L. Vailhard hanno osservato paralisi di singoli muscoli conseguente al tifo, accompagnata da dolori, anestesia, atrofia e perdita della reazione elettrica, dipendente, secondo loro, da nevrite periferica. Alexander C. ha osservato precedere alla paralisi gravi dolori, atrofia di muscoli ed accompagnarla completa perdita della reazione elettrica, invocandone in causa una nevrite degenerativa multipla. Curschmann constatò il bacillo del tifo nel midollo spinale in un caso di tifo, che era stato accompagnato da manifestazioni meningee, niuna alterazione sulle meningi rivelandosi alla autossia. Mainlevé parla di una forma spinale del tifo comparsa durante la convalescenza, esprimendone favorevole prognostico. La meningite cerebrale o cerebro-spinale, della cui diagnosi è sin-

tomo decisivo il riscontro oftalmoscopico, venne non paramente constatata da Bouchut dopo il tifo. Gondouin riferisce parimenti un caso di tifo, nel quale al termine del primo settenario si manifestarono in modo violento iperestesia della pelle, dolorabilità alla pressione delle apofisi spinose, tendenza all'opistotono e paresi delle estremità inferiori, il tutto seguito da rapida guarigione. Una dettagliata letteratura delle forme spinali del tifo è stata prodotta dal prof. M. Bernhardt. Il dott. Wolff descrive casi, nei quali i sintomi di una meningite cerebro-spinale erano associati a quei del tifo, constatato all'autopsia, ma senza alterazioni, ne macro, ne microscopiche, nel sistema nervoso centrale, e senza alcun bacillo tifico. Schultze vide in casi, diagnosticati per meningite, esclusa sul cadavere, nel cervello e nel midollo spinale, un accumulo di cellule attorno ai vasi. Il prof. Jolly insieme alle malattie consecutive riconosce alla convalescenza dei tifi gravi il momento etologico dell'isteria primaria e della anemia secondaria.

Nella infinita varietà dei riferiti turbamenti nervosi, concomitanti la convalescenza del tifo ed all'infezione indubbiamente legati, non troviamo per altro fatta menzione di accessi istero epiletiformi. Ed è appunto la mancanza della descrizione di siffatta forma morbosa nella letteratura della infezione tifica che ha consigliato il dottor Hermann Kastenbaum a riferire su di un caso a lui occorso, spiegatosi in piena convalescenza di tifo con sindrome fenomenica delle più accentuate.

Quanto alla sede patogena della successione morbosa in discorso nel caso particolare descritto dal Kastenbaum, se cioè debba riconoscersi nei centri, cerebrale o spinale, o nella periferia, ovvero meglio in ambedue, l'autore conclude appunto per questa ultima evenienza.

F. S.

Un nuovo sintomo della pericardite. — E. PINS. — (*Wien. med. Wochens. e Centralb. für die Medic. Wissenschaft.*, N. 24, 1889).

Nelle difficoltà che non di rado si oppongono alla diagnosi della pericardite, il Pins richiama l'attenzione sopra un sintomo, solo finora ricordato dal Bainberger. Nella percussione del malato stante nella posizione assisa o nella posizione laterale destra si trova non raramente alla parte posteriore del torace sinistro al disopra dell'angolo della scapola un suono timpanico ottuso o completa ottusità; nel luogo della maggiore ottusità si nota manifesta respirazione bronchiale e broncofonia col fremito pettorale rinforzato. Se il malato si fa piegare in avanti, sparisce completamente una parte della ottusità, una parte prende il carattere timpanico, e la respirazione bronchiale è sostituita dal respiro indeterminato; anche più evidente è il mentovato cambiamento dei segni della percussione e della ascoltazione, quando si riesce a far stare il malato sui gomiti e i ginocchi.

I descritti sintomi che manifestamente hanno per causa la compressione del lobo inferiore sinistro per parte del liquido pericardico e del cuore da questo respinto indietro, l'autore li trovò per lo più negli individui giovani con torace stretto e appianato d'avanti indietro. Questi sintomi potrebbero far nascere il sospetto di una polmonite od una pleurite insieme esistenti, ma ci farà evitare questo errore il cambiamento dei fenomeni fisici col cambiare della posizione

Sopra un segno premonitorio dell'endocardite nel reumatismo articolare acuto. — DUCLOS. — (*Archives Médicales Belges*, febbraio 1889).

Dopo aver fatto notare che allo stato normale, fisiologico, il dicronismo tra la pulsazione cardiaca e la pulsazione radiale, è quasi nullo (tutt'al più un quarto di secondo), il professor Duclos dice di aver constatato in vari individui affetti da reumatismo, alla vigilia della comparsa d'una endocardite, che questo dicronismo esisteva e poteva raggiungere

fino a due terzi di secondo. Il ritardo della pulsazione radiale, che si constata coll'orecchio posto sulla regione cardiaca e colle dita sull'arteria radiale, non era accompagnato da alcun rumore cardiaco o extra-cardiaco anormale; ma nel giorno susseguente un soffio sistolico alla punta rivelava l'incontestabile esistenza d'una endocardite.

L'autore termina il suo lavoro colle seguenti considerazioni:

Io mi limito presentemente a stabilire:

1° che in caso di reumatismo poliartricolare acuto l'ascoltazione del cuore deve essere fatta in ciascuna visita del malato, applicando lo stetoscopio successivamente ai punti di ascoltazione dei diversi orifici del cuore e ponendo nello stesso tempo e per tutta la durata il dito sull'arteria radiale;

2° che in questo caso il dirotismo della contrazione cardiaca e della pulsazione radiale è un segno premonitore dell'endocardite.

Aggiungo che questa constatazione ha un'importanza pratica. Tostochè l'inizio ancora latente del male è segnalato, non si deve forse intervenire attivamente allo scopo di diminuire di primo acchito la sua intensità? Io lo credo, ed in conseguenza ho agito ed a mio parere, con vantaggio dei malati.

Io non esito quindi a prescrivere immediatamente l'applicazione, alla regione precordiale, di un larghissimo vescicante volante, semplicemente volante, lasciato in sito per qualche ora, tolto subito che il bruciore prodotto dalla cantaride comincia a manifestarsi, condizione formale, assoluta, nell'inizio dell'endocardite, come pure nell'esordio della pleurite e dell'artrite. In mancanza di vescicante e mentre lo si sta attendendo, si possono applicare un senapismo volante sulla regione cardiaca, ventose secche, oppure anche ventose scarificate o sanguisughe.

Inoltre rendo la medicazione interna più attiva. Una dose immediata più forte, sia di chinino, sia di salicilato di soda, sia di qualunque altro medicamento che sarà stato adottato fin dall'esordio del reumatismo, come agente terapeutico principale, avrà, in tutti i casi, un'azione pronta ed energica.

Della perdita dei riflessi tendinei nel diabete zuccherino. — NIVIÈRE. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1889).

Il dottor Nivière ha riunito in una sua tesi un certo numero di nuovi dati su questo fenomeno, stato osservato per la prima volta da Bouchard.

Nivière fa notare, dapprima, che la ricerca di questi riflessi può essere negativa, se non si ricorre al metodo indicato da Jeindrassik e che consiste, nei casi delicati, nel far fare uno sforzo muscolare di un'altra regione del corpo durante l'esame di un dato riflesso. Per esempio, quando egli percuote il tendine rotuleo, prescrive al malato di unire le dita della mano sinistra con quelle della destra, di estendere le braccia in avanti, nella posizione orizzontale e di allontanarle nel modo più violento possibile. Si può, con questo processo, scoprire un riflesso che non si poteva rilevare coi mezzi ordinari e quindi evitare così una causa di errore.

Dallo spoglio di tutte le statistiche pubblicate fino ad ora risulta che 89 diabetici su 210, ossia un po' più del 43 per 100 presentano, sia una perdita assoluta, sia una notevolissima depressione dei riflessi tendinei. Un fatto degno di nota si è che lo stato della riflessione non rimane stazionario. La perdita dei riflessi, infatti, si osserva spesso nell'aggravamento della malattia; d'altra parte, essa scompare soventi quando il malato migliora.

Se la perdita dei riflessi tendinei ha un valore importante sotto il punto di vista della diagnosi, questo valore non è assoluto, perchè è dimostrato che questa perdita può esistere in individui sani nella proporzione di $1\frac{1}{2}$ per 100 circa; inoltre essa si riscontra in diversi gruppi d'affezioni del sistema nervoso. È quindi soprattutto dal punto di vista della prognosi che questo fenomeno ha importanza. Gli autori francesi sono unanimi nell'ammettere che la perdita di riflessi tendinei nei diabetici è un segno che aggrava il pronostico. Dal punto di vista chirurgico, per esempio, deve evitarsi ogni operazione in un malato che presenti questo fenomeno e,

d'altra parte, la statistica sta a provare che, in condizioni identiche, la morte è avvenuta 34 volte per 100, nei diabetici che avevano perduto i loro riflessi, e 5 volte soltanto su 100 in quelli che li avevano conservati. Con tutto ciò, la proporzione non può essere rovesciata, perchè si hanno esempi di diabetici morti coi riflessi normali. Ma questi casi non modificano questa regola, che qualunque diabetico, il quale abbia perduto i nuovi riflessi, è un malato che è affetto da diabete grave o che attraversa un periodo grave della sua malattia.

Accessi vertiginosi ed apoplettiformi nella paralisi agitante — MARTHA. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1889).

Le crisi vertiginose apoplettiformi sono considerate da tutti gli autori come appartenenti a certe affezioni cerebro-midollari, come la sclerosi in placche, l'atassia, la paralisi generale, ecc., ma non mai, stando alle opere classiche, queste crisi si osserverebbero nella paralisi agitante. Con tutto ciò il dottor Martha ha potuto raccogliere otto osservazioni di paralisi agitante nelle quali esistevano, sia delle vertigini, sia degli attacchi apoplettiformi od epilettiformi, e ne ha fatto oggetto di una sua tesi.

Questi fatti sono interessanti sotto diversi punti di vista, specialmente sotto il punto di vista della prognosi. Secondo queste osservazioni infatti il modo d'apparizione e l'andamento di queste crisi è variabile. Le vertigini ora sono passeggera, ora quasi continue; ma il più spesso il malato non cade. Gli attacchi apoplettiformi od epilettiformi sono più frequenti delle vertigini e variano in intensità da una leggera commozione fino ad un coma mortale. Qualunque sieno d'altra parte, questi accidenti compaiono o nell'inizio della malattia di Parkinson ed allora essi aprono la scena come si osserva dopo un'eruzione od uno spavento, oppure nel corso od anche sul finire dell'affezione.

Se l'attacco è leggiero, se il periodo comatoso non dura che qualche minuto, l'accidente per se stesso non presenta

ordinariamente alcun pericolo. Allorché al contrario gli attacchi si riproducono rapidamente ed il malato rimane immerso più ore, uno, due giorni, nel coma, è verisimile che il malato soccomberà molto presto. Infine sembra che un aumento costante e progressivo della temperatura centrale in seguito ad un attacco sia indizio di una morte vicina.

Quanto all'azione modificatrice dell'attacco per rapporto al tremore, essa non è che passeggera; ora il malato trema meno dopo la crisi; ora vi ha una vera recrudescenza che generalmente non dura che qualche giorno.

Cause del furuncolo. — C. SCHIMMELBUSCH. — (*Centralbl. für die medic. Wissensch.*, N. 24, 1889).

Il lavoro dello Schimmelbusch riguardava originariamente soltanto il furuncolo dell'orecchio; ma poichè questo non ha nulla di particolare in confronto degli altri furuncoli, lo studio si estende naturalmente alla furunculosi in generale. Qual primo risultato di questo è da notare che, come già avevano dimostrato il Garré e il Rokhart, gli stafilococchi piogeni sono la causa del furuncolo e quindi la furunculosi è una malattia infettiva. Inoltre le ricerche microscopiche e sperimentali dell'autore dimostrano che la infezione si produce senza lesione della pelle per semplice confricazione degli stafilococchi. Dovunque i cocci penetrarono nella pelle e produssero una pustola, vi si insinuarono scendendo lungo i peli. Due cause, secondo l'autore, agiscono nella produzione di un furuncolo. La prima è la presenza o l'accumulo degli stafilococchi piogeni sulla superficie della pelle, e la seconda la confricazione. La prima causa spiega perchè il furuncolo più frequentemente accade nella gente sudicia, sulla cui pelle si trovano facilmente accumuli di funghi, che in quelli che curano la pulizia della persona; perchè frequentemente il furuncolo si produce dopo le eruzioni pustolose, dopo gli ascessi; e perchè non di rado il furuncolo altri ne provoca nelle sue vicinanze. La seconda causa, cioè lo sfregamento, spiega, secondo l'autore nel miglior modo possibile la proprietà della furunculosi di avere

certi luoghi di predilezione. La ragione per cui il collo, la cintola, le natiche sono la sede preferita del furuncolo è che queste parti sono dalle vesti troppo strette e compresse nei movimenti del corpo confricate. Che una certa disposizione alla furunculosi sia provocata da certe cachessie, l'autore non lo nega; ma si spiega facilmente ammettendo che esse trasformano il corpo in un favorevole terreno nutritivo per gli stafilococchi.

RIVISTA DI OCULISTICA

Teoria e raffronto della cheratoscopia (alla Cuignet), la skiascopia (alla Schweigger) e l'ottalmoscopia ottometrica.

L'esame skiascopico (o dell'ombra) col metodismo dello Schweigger ha come mezzo ottometrico pratico, specialmente per le esigenze medico-legali militari, un vero valore: è un mezzo per così dire *oggettivo* di misura sostituito al quasi *subiettivo* della cheratoscopia alla Cuignet, che si basa su criteri personali ed alquanto arbitrari nell'apprezzamento del grado delle anomalie diottriche, meno che nella miopia di grado piuttosto elevato. Costituisce quindi una modificazione, un perfezionamento praticamente apprezzevole.

Al cenno, già pubblicato nel giornale, col quale l'Overweg raccomanda esso processo, è perciò opportuno aggiungere una qualche maggiore nozione sulle analogie e differenze dei due metodi, onde colla più compiuta ed esatta loro teorica interpretazione farne meglio risaltare i pregi e renderne efficacemente più facile e sicura l'applicazione: e sarà anche utile metterli in riscontro coll'esame ottalmoscopico praticato a scopo ottometrico, che i medici militari italiani da lunghi anni benissimo conoscono, e molti anzi usano abitualmente con soddisfacenti pratici risultati.

Tutti e tre i processi ottometrici ricordati si attuano perfettamente alla maniera di qualsiasi osservazione ottalmoscopica, e non diversificano tra loro che per dettagli in apparenza ben piccoli, ma in realtà di essenziale valore. Tutti e tre hanno per obbiettivo l'immagine del fondo oculare, che *formasi* se reale, od *appare formarsi* se virtuale, al punto di concorso dei raggi emergenti, al punto r , od al punto artificialmente sostituito r' — se si fa uso di lenti. Reale ed a distanza finita nel miopo (emergenza convergente) reale, ma a distanza infinita nell'emmetrope (emergenza parallela) virtuale a distanza finita negativa nell'ipermetrope (emergenza divergente).

Tutti e tre i processi poi si basano sulla constatazione del movimento apparente (omonimo o contrario) di essa immagine.

In tutti è necessario eliminare il complicante fattore dell'accomodazione, nell'occhio osservato; non necessiterà però sempre paralizzarla coi miidriatici, bastando di regola il renderla inefficace col far fissare a distanza, massime nella scarsa luce d'un gabinetto ottalmoscopico; e far fissare un punto fuori dell'osservatore non solo pella distanza, ma anche (almeno nel processo ottalmoscopico ottometrico) per rendere l'occhio indipendente dai movimenti dello specchietto.

Lo stato dell'accomodazione dell'osservatore, e perfino l'azione d'una lente *oculare* per lui non ha alcuna influenza. Ed in ciò consiste appunto la pratica superiorità di essi processi ottometrici in confronto all'ottometria per la immagine diritta, che esige la compiuta inerzia dell'accomodazione, od il sentimento da parte dell'osservatore del grado di sua attività, cose per tutti né facili, né possibili.

In tutti, a differenza che negli esami ottalmoscopici ordinari, non è necessario veder bene, distinto, netto. È sufficiente vedere *comunque*, e solo quanto basta per riconoscere il movimento delle immagini. Se fosse necessario vedere distintamente bisognerebbe tenersi a distanza, dall'immagine, della vista media distinta: non sarebbe il gran guaio ma si esigerebbe, volta per volta e nelle condizioni in atto dello sperimento, determinare con una prova accessoria quale è

essa distanza. Per intravedere distinto il movimento dell'immagine basta una distanza minima e trascurabile, anzi si vede a sufficienza anche se l'immagine coincide coll'occhio dell'osservatore. Ed è appunto così che si può direttamente misurare la distanza dal punto di formazione dell'immagine, se l'osservato è miope ad un certo grado e misurare esso grado.

La essenziale differenza tra l'ottalmoscopia ottometrica e le prove dell'ombra (cheratoscopia e skiascopia) sta in un dettaglio in apparenza minimo, ma che ha invece una decisa influenza. Si illumina sempre l'occhio collo specchietto ottalmoscopico, è quindi sempre l'asse del fascio luminoso che determina il centro del campo retinico illuminato. Ma nel processo ottalmoscopico lo specchietto, in secondo tempo, si sposta (lateralmente o verticalmente) e con esso si sposta l'occhio dell'osservatore per mantenersi sempre sull'asse del fascio illuminante: non avverte quindi il corrispondente spostamento *in massa* del campo retinico illuminato, mentre può constatare la dislocazione, il *movimento apparente* degli oggetti situati in esso campo, e quindi il movimento di quel qualsiasi punto (la papilla, il nodo dei vasi del suo centro, un vaso periferico, ecc.) che fissava e che gli serve di punto di repere nel suo esame. Movimento esclusivamente dipendente dallo stato diottrico dell'occhio osservato.

Per contro, nei processi cheratoscopico e skiascopico lo specchietto non si sposta, lo si fa semplicemente ruotare su d'un asse (orizzontale o verticale) e l'osservatore mantiene la posizione e fissa nella direzione che aveva nel primo tempo della osservazione, quando cioè l'occhio gli appariva interamente illuminato.

Però pella rotazione dello specchio l'immagine speculare della fonte luminosa si sposta: in senso inverso al movimento dello specchio, se essa immagine è virtuale, dietro lo specchio (specchio piano); nello stesso senso se è reale, tra lo specchietto e l'occhio osservato (specchio concavo).

Collo spostamento dell'immagine speculare della fonte luminosa si sposta conseguentemente la zona circolare illu-

minata della retina, e come immagine rovesciata, e quindi in senso contrario al movimento della fonte luminosa.

Ne avviene che l'immagine sua obbiettiva, l'immagine cioè del campo luminoso veduta dall'osservatore, pare si sposti, ma con movimento inverso a quello della zona retinica illuminata se è reale (emergenza convergente); con movimento omonimo a vece se è virtuale (emergenza divergente). Appaiono così nel campo pupillare le modificazioni che costituiscono le diverse parvenze e graduazioni dell'ombra skiascopica.

Spiegasi così come nelle prove dell'ombra collo specchio piano il movimento sia identico a quello che con qualsiasi mezzo di illuminazione si nota costante, invariato nelli esperimenti ottalmoscopici: è cioè omonimo nella emergenza divergente (immagine virtuale), inverso nella convergente (immagine reale). Collo specchio concavo si hanno invece effetti opposti: il movimento dell'ombra è omonimo coll'immagine reale, è contrario colla immagine virtuale (1).

Dunque la sola ed unica essenziale differenza tra l'ottalmoscopia ottometrica e le prove dell'ombra sta nel diverso rapporto tra la direzione visuale dell'osservatore e l'asse del fascio illuminante l'occhio. Nella prima si mantengono sempre coincidenti; nella prova dell'ombra non sono più coincidenti nel secondo tempo (provocazione del movimento rotatorio).

Per afferrare il senso ed il valore dei due metodi di esame

(1) Perché la forma piana o concava dello specchietto dà luogo ad effetti assolutamente opposti?

Lo specchio piano dà della fonte luminosa un'immagine virtuale, il concavo un'immagine reale. Sono sì sullo stesso asse, ma a distanze ben diverse. Quindi in 2° tempo (ruotato lo specchietto) incidono all'occhio osservato sotto angoli ben diversi: piccolo collo specchio piano, stante la notevole distanza dell'immagine speculare, *virtuale*, della fonte luminosa, e a vece grande collo specchio concavo stante la tenue distanza di essa immagine comeché *reale*. La zona retinica illuminata in secondo tempo sarà spostata: ma collo specchio piano lo sarà dal lato opposto all'asse del fascio dei raggi illuminanti in primo tempo; lo sarà dal lato stesso collo specchio concavo. Questo fatto *diottrico* costituisce la ragione ultima delle risultanze del movimento apparente dell'immagine obbiettiva, skiascopica, secondo che si impiega lo specchio piano od a vece il concavo. B.

dell'ombra, alla maniera cioè del Cuignet ed a quella dello Schweigger, è necessario avere presente:

Che anche ammessa la sufficiente visibilità della immagine obbiettiva quando coincidente o quasi coll'occhio dell'osservatore, la distanza alla quale questi può tenersi dall'occhio osservato è subordinata alle esigenze d'una buona illuminazione e che quindi (anche con uno specchio piano, o con uno specchio concavo di lungo fuoco) non può essere senza difficoltà grave, superiore, ad un metro, anzi per avere risultati ben distinti è meglio limitarsi a 70, 80 cent. al più.

Che è sempre apprezzabile il senso del movimento della immagine reale (emergenza convergente, occhio miopo), quando l'osservatore può tenersi a distanza maggiore od almeno eguale a quella del punto di formazione (punto r) di essa immagine dall'occhio osservato; che a vece se si tiene a distanza minore, se collocasi cioè sul tragitto dei raggi emergenti prima del loro concorso focale (fatto che occorrerebbe nella miopia molto leggera) l'immagine diventa *per lui* virtuale e quindi a movimento opposto a quello della immagine reale, movimento che ha poi sempre nella emergenza parallela (occhio emmetrope) e nella divergente (occhio ipermetrope).

Se adunque facile e sicuro è riconoscere una anomalia miopica di grado non inferiore a due diottrie, non è cosa ne tanto semplice ne tanto sicura il determinare *direttamente* neppure lo stato rifrattivo generico se l'occhio è ancora meno miopo, e emmetrope, o ipermetrope. In tutti questi casi il movimento dell'immagine è identico, e solo per la rapidità relativa di esso, per le modificazioni di forma dell'ombra, di estensione proporzionata tra la parte luminosa, la penombra, l'ombra, di graduazione della luminosità, ecc. è possibile completare la diagnosi. Ora sono queste condizioni difficili a definirsi, a graficamente rappresentarsi; ed è solo possibile riescirvi per opera propria, per ripetuti riscontri delle risultanze cheratoscopiche con quelle ottenute in altro modo: e queste non sono condizioni facili a realizzare, alla portata di tutti, anche di chi non può diuturnamente, costantemente

mantenersi esercitato in simili esami e non vi è iniziato dall'esperienza pratica d'un abile maestro.

Da ciò la modificazione proposta dallo Schweigger, la quale indiscutibilmente rende meglio adatto alla generalità degli osservatori e quindi più pratico il metodo skiascopico.

Lo Schweigger anzitutto consiglia per semplificazione di far uso solo dello specchio piano; in secondo luogo a mezzo di lenti *correttive* positive forti (almeno 5 diottrie), ottiene una immagine sempre reale ed a distanza non superiore a 50 cent. (in quanto sostituisce al punto r — anche virtuale — il punto r' reale comechè ridotto tale per azione della lente).

Misurata essa distanza, convertitola in diottrie ($100 : d$), e sottrattone il valore, *in diottrie*, della lente, si otterrà oltrechè la nozione del genere anche la esatta misura del grado dell'anomalia rifrattiva.

Vuolsi notare ancora che nell'ottalmoscopia ottometrica (constatazione del movimento d'un oggetto del fondo oculare) come nella skiascopia alla Schweigger (constatazione del movimento del campo illuminato, pella immagine sua reale) a scopo medico-legale militare, e giuste le prescrizioni del nostro regolamento sul reclutamento, la bisogna diventa semplice e facilissima. La miopia e l'ipermetropia inabilitanti devono essere almeno al grado di 6 diottrie. Non v'ha alcuna necessità quindi di determinare una miopia lieve, una ipermetropia lieve, o se l'occhio è a vece emmetrope; basta convincersi e poter dimostrare che l'occhio è o non è miope od iperope a 6, o più diottrie.

Se si hanno adunque le parvenze della miopia (movimento contrario) la misurazione è possibile diretta senz'altro; se si constata per contro movimento omonimo si avrà ricorso ad una lente positiva di 6 diottrie. Se questa non vale ad invertirla (vale a dire a dare un'immagine reale) è certo che si tratta di ipermetropia di 6 od a 6 diottrie superiore.

Chi non vede come i due metodi sarebbero applicabili anche ai distretti, ai corpi, oso dire negli stessi Consigli di leva, almeno per chi ne avesse famigliare il praticismo?

RIVISTA DI TERAPEUTICA

La naftalina nella cura dell'ileo-tifo. — Dottor SEHRWALD.

— (*Berl. klin. Wochenschr.*, numeri 19, 20, 21 e 22, 1889).

Dopo che il Rossbach, or sono pochi anni, raccomandò l'uso della naftalina, avvenne per questo medicamento la stessa cosa, alla quale soggiace ogni rimedio nuovo: fu da un certo numero di osservatori decantato quale sovrano antisettico intestinale, mentre, indi a poco, altri medici infirmarono ad esso un siffatto valore. La ragione d'una così evidente contraddizione è riposta in diversi momenti, dei quali alcuni sono inerenti alla differenza individuale degli infermi nel reagire verso una data sostanza medicamentosa, laddove che altri debbono ricercarsi nella purezza del preparato, nel modo impiegato dai singoli sperimentatori nello studiarne l'azione biologica, ed anche nel numero dei casi, trattati a pari condizioni di stato, di gravezza e di decorso morboso. Gli è soltanto da rilevanti dati statistici che, in un periodo di tempo relativamente breve, è lecito assorgere con sicurezza alla conclusione che un farmaco sia veramente efficace, comechè una serie isolata di osservazioni non basti a porgere un giudizio definitivo sopra di esso. Finalmente, l'utilità d'un rimedio è oggidì comprovata dal metodo sperimentale batteriologico, prima ancora che si addivenga a somministrarlo in determinate forme morbose. È con gli anzidetti criteri che il dottor Sehrwald, docente all'Università di Jena, ha proceduto a nuovi studi e ricerche sul valore terapeutico della naftalina nel tifo addominale, della cui importanza è superflua ogni considerazione.

Stando al Bouchard (*Lécons sur les autointoxications*, pag. 105), un disinfettante dell'intestino dev'essere possibilmente insolubile, e quindi non riassorbibile, onde non agisca

per virtù tossica sull'organismo. Il Schrwald aggiunge che a contatto della mucosa intestinale, non deve esercitare alcuna irritazione meccanica, né chimica. Quanto alla naftalina, è provato dalle analisi delle urine che una parte di essa penetra nel circolo sanguigno: resta quindi a risolvere la questione se quel tanto che se n'è assorbito torni dannoso all'economia e, nel caso affermativo, quale sia la dose sufficiente a disinfettare, senza recar nocimento.

Gli osservatori, a maggioranza, s'accordano nel ritenerla completamente innocua, a dose anche relativamente elevata, purché sia chimicamente pura. Per converso, sonvi altri autori che attribuiscono al riassorbimento del preparato certi disturbi osservati, fra i quali i più numerosi si riferiscono al sistema genito-urinario, come Pick, Schwarz, Popper ed Ewald ebbero a comunicare, cioè prurito nella uretra, frequenza ed anche dolore nell'atto del mingere. Fin dalla sua prima pubblicazione Roszbach attribui questi sintomi all'impurità del preparato, il quale però, per puro che sia al massimo, spesso provoca effettivamente leggiero prurito uretrale e fugacissimi dolori renali, senza che nell'urina siasi mai rinvenuto albumina: donde si può ammettere che la naftalina non è un irritante pei reni.

Casi isolati di turgore e rossore del meato urinario, di edema del prepuzio, di ulceri al pene, di vulvo-vaginite, sono stati citati dal Muret e dal Götze, in addebito all'uso della naftalina; ma, siffatti sintomi, piuttosto che a questa sostanza, non sono per avventura da ascriversi all'infezione tifosa, perché appunto in malati di tal genere ebbero ad osservarsi?

Secondo Bouchard, di 5 gr. di naftalina, somministrata per via interna, soltanto pochi centigrammi vengono riassorbiti, a motivo della difficile solubilità di essa, così in acqua che negli acidi diluiti e negli alcali. Per il fatto, invece, che il preparato è in maggiore quantità solubile nei grassi ed in alcool, e che di quest'ultimo si fa appunto più largo uso nella cura del tifo, il riassorbimento della naftalina sarebbe più cospicuo, sempre che fra la somministrazione delle due sostanze non interceda un sufficiente spazio

di tempo, per ovviare agli effetti nocivi, ai quali, peraltro, non è da attribuire grande importanza, perchè leggeri e fugaci.

Il Götze osservò in un infermo della clinica di Rossbach, che prendeva 7 gr. di naftalina al giorno, i seguenti sintomi: depressione della psiche, irrequietezza, delirio, spasmi convulsivi, dispnea ed emissione involontaria delle fecce e dell'orina.

In un caso di Evers (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1884, pag. 593), i disturbi osservati sono piuttosto da imputarsi ad una idiosincrasia verso l'odore della naftalina, anziché ad intossicazione per riassorbimento della stessa. Il Pauli ha indicato il colorito itterico dei bambini come sintomo di avvelenamento, ma lo si è osservato anche in individui adulti, a pelle delicata, senza conseguenze spiacevoli, dileguandosi rapidamente col sospendere l'uso della naftalina. Da parte del tubo digestivo sono stati segnalati: dolori colici, erosioni della mucosa ed anche vomito, nonché aumento delle scariche alvine per effetto d'una azione irritante della naftalina sull'intestino, a seguito d'un prolungato uso del rimedio. In via sperimentale, infine, si son provocate nei conigli alterazioni del globo oculare, mediante dosi elevate di naftalina, ossia, una volta opacamento della lente cristallina, in modo affatto analogo alla cataratta senile, ed un'altra volta formazione di piccoli vacuoli nello strato dei granuli della retina; ma di siffatte alterazioni, citate a solo scopo di render completa l'esposizione dei disturbi osservati, non si ha il minimo indizio nell'uomo.

Il Sehrwald conclude che, dai riferiti casi affatto isolati di inconvenienti, rilevati dai diversi autori, non è lecito dedurre che la naftalina sia un rimedio pericoloso, poichè i disturbi stessi, in parte sono da ricercarsi nell'impurità del farmaco, ed in parte nell'inopportunità di sua indicazione e nell'intolleranza, speciale a taluni soggetti. La naftalina, come lo hanno provato le numerose osservazioni, che si sono succedute dalla prima comunicazione del Rossbach, non è un rimedio inutile, ma neanche innocuo: Lehmann, Grümmer, Liebig, Peabody e molti altri la sperimentarono con vantaggio nei catarrri cronici entero-colici, come pure

Pauli, Widowitz, Emmet, Pribram ed altri ancora la usarono con successo nella diarrea infantile. Fu trovata giovevole nella tubercolosi dell'intestino, così difficilmente trattabile, diminuendo il numero delle scariche diarroidiche e mitigando i dolori. Parimenti, da quasi tutti gli osservatori, a un tempo, fu ritenuta per un efficace deodorante delle masse fecali, anche in quei casi, nei quali una variazione essenziale nel decorso clinico della malattia fu appena notata: Eward, Bouchard, Schwarz, von Starek ed altri confermarono il fatto. Mercè la naftalina, non solo si arresta lo sviluppo dei microrganismi nell'intestino, ma si riesce anche ad uccidervi i parassiti d'una specie più elevata in organizzazione, come sono gli elminti, ad esempio gli ossuri.

E poichè una parte del farmaco, riassorbita, si elimina per il sistema urinario sotto forma d'un etere solforico, ne consegue che desso spiega un'azione antisettica sull'orina stessa, che, sotto la sua influenza effettivamente resta inalterata per settimane e mesi interi, conservando la normale reazione acida, senza subire alterazioni di sorta, fermentative o putrefattive.

Bouchard, anzi, menziona una circostanza di molto interesse, ed è che in certi disturbi gastrici l'orina acquista proprietà fortemente tossiche, che vengono annullate non si tosto agli infermi si somministra per un po' di tempo la naftalina, la quale può spiegare allo stesso modo una favorevole azione sul catarro della vescica, in virtù del suo passaggio a traverso i reni.

Ma, più che nelle suddette affezioni, la naftalina trova la sua capitale indicazione razionale nella terapia iniziale dell'ileo-tifo, in cui il prof. Rossbach, direttore di clinica medica a Jena, l'ha raccomandata ed usata con successo. E difatti, se si ammette che il bacillo del tifo penetra nell'organismo dall'intestino e che, almeno al principio della malattia, nuove invasioni di microbi hanno ripetutamente luogo dell'intestino stesso o dal primitivo focolaio morboso, si deve in conseguenza pensare, in questo primo periodo dell'infezione, ad operare tale una medicazione antisettica intesti-

nale, che valga se non a distruggere, per lo meno a diminuire il numero dei germi infettanti, onde mettere le cellule organiche in condizioni di poter resistere alla lotta che dovranno combattere. Quanto più precocemente si effettuerà questa disinfezione intestinale, tanto maggiori saranno la probabilità di successo nell'abortire od attenuare un tifo adominale grave; imperocchè, se la malattia è inoltrata nel suo decorso, i bacilli, dalla parete intestinale si sono trasferiti nelle glandole mesenteriche e nella milza, e in la hanno già operata un'infezione generale, contro la quale perciò torna affatto inefficace l'antisepsi intestinale. Con questi criteri, non solo il Götze, ma anche Willox, Peabody, Bouchard, il nostro Testa ed altri molti hanno ottenuto rilevanti successi nella terapia dell'ileo-tifo, merco la disinfezione con la naftalina.

Fra tanto accordo di autori, la letteratura medica di Germania possiede in proposito due lavori, che contraddicono i buoni risultati anzidetti, e sono: una dissertazione del Muret (*Ueber die therapeutische Verwerthung des Naphthalins, besonders bei Typh. abdom.*, Strassburg), ed una conferenza del Fürbringer (*Deutsche med. Wochenschr.*, 1887, numeri 11, 12 e 13); ma noi, per amor di brevità, ci limitiamo a segnalare soltanto la critica stringente, che ne ha fatta il Schwald, basata sui criteri patogenetici e clinici sopra accennati, come che l'un autore abbia trattato con la naftalina un numero assai esiguo (10 appena) d'ileo-tifosi e per pochi giorni soltanto, e l'altro, il Fürbringer, pur avendo un numero maggiore d'infermi (50), di questi non abbia sottoposto al trattamento predetto che una metà (a scopo di controllo comparativo), i più sfavorevoli per condizioni individuali organiche e per lo stato di gravezza in cui si trovavano, e che ai 25 casi la naftalina sia stata propinata per la prima volta in media dopo 8 $\frac{1}{4}$ giorni dall'inizio della malattia, ossia nel secondo settenario. Senonchè, l'esperienza e l'osservazione hanno fatto adottare per principio di massima, nella clinica di Jena, di non trattare alcun caso d'ileo-tifo con la naftalina, se non a stadio iniziale, quando non è ancora avvenuta un'infezione generale e torna naturalmente utile la

medicazione antisettica intestinale. Per questa stessa ragione s'intende da sé che la naftalina non poteva spiegare azione sul decorso della temperatura febbrile, come, invece, le curve termometriche del Götze, nei casi sottoposti per tempo all'uso del farmaco, e le ricerche sperimentali del nostro Testa sull'azione biologica di esso nei cani e conigli, inficiati con pus putrefatto e resi perciò febbricitanti, dimostrarono il suo potere antipiretico. Da ultimo il Sehrwald, continuando nella critica, ha fatto valere le sue buone ragioni per iscoprire un altro punto debole del lavoro di Fürbringer, relativo alle ricerche batteriologiche, per ridurle al loro giusto valore, poichè di queste s'era fatto forte sostegno alle sue asserzioni. Lo aver coltivato una volta i bacilli dell'ileo-tifo dalla milza d'un infermo trattato con la naftalina, e lo aver ottenuto un'altra volta colonie pure, in coltura piatta su gelatina, dalle scariche alvine di analogo malato, non sono argomenti valevoli a screditare l'azione antisettica del medicamento, perchè l'un caso fu preso in cura all'11° giorno di malattia e, quindi, in uno stadio, come s'è accennato, tardivo per ottenere vantaggio dalla naftalina; e l'altro non prova altro che questo, cioè la possibilità che i bacilli del tifo, sotto l'influenza diretta della naftalina, vengono danneggiati nell'intestino nella loro energia vitale e nel potere di sviluppo, non però da restarne uccisi, in guisa che trasportati in un terreno nutritivo favorevole, qual'è la gelatina priva di naftalina, riarendono rapidamente novello vigore e si sviluppano rigogliosamente.

Ed ora, senza entrare nel dettaglio delle nuove ricerche sperimentali, che il Sehrwald ha condotto a termine, con ingegnosi mezzi e paziente esattezza, nel campo della batteriologia, nel quale oggidi si colgono i più sicuri allori, rimandiamo il lettore, cui pungesse desiderio di conoscere le minute particolarità tecniche, alla sorgente indicata nell'intestazione del presente articolo, e ci contentiamo di riportare testualmente, qui appresso, le conclusioni formulate dall'egregio autore.

1. La naftalina in sostanza agisce sui microrganismi della

putrefazione, delle fecce e del tifo, arrestandone lo sviluppo a temperatura di stanza, ma solo in tenue grado.

2. Il potere disinfettante della naftalina in polvere è, in corrispondenza con la quantità di essa, maggiore quando è più estesa in superficie: in modo analogo si comporta verso i liquidi, che sieno continuamente agitati.

3. L'azione delle naftalina sopra tutte le specie note di batteri è, in un modo assai significativo, più intensa, quando si eleva la temperatura al grado del calore nostro organico: da ciò è più che probabile che la naftalina agisca a prevalenza sotto forma di gas, nel distruggere i germi o, comunque, nel paralizzarli.

4. La naftalina, quale disinfettante gassoso, deve spiegare più energica azione sui germi aerobi, esistenti in un liquido, che non sugli anaerobi: parimenti, essa è in grado di aggredire più tenacemente quelli che vegetano sopra terreni nutritivi solidi, anzichè gli altri che vivono nei liquidi.

5. Le condizioni per una più favorevole azione della naftalina esistono nell'intestino, molto più che nel bicchiere da saggio, poichè non solo per il calore corporeo si verifica una forte evaporazione del farmaco, ma anche per la peristalsi il contenuto liquido intestinale è mantenuto in continuo movimento, donde anche un continuo contatto d'una parte del liquido stesso col gas, che si svolge dalla naftalina.

6. La naftalina, aggiunta alle materie fecali emesse, ne diminuisce il contenuto batterico, circa della metà. Data internamente, a principio abbassa di $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ il numero dei germi, ma poi, a poco a poco, questi si elevano di nuovo alla primitiva cifra, per il rapido sviluppo di quelli fra essi, che sono più resistenti alla naftalina.

7. Sui batteri delle scariche alvine tifoidi la naftalina agisce ancor più energicamente, diminuendoli al decuplo. Anche i germi, che si trovano nelle deiezioni ventrali d'un ileo-tifoso, a seguito dell'uso del calomelano, restano dalla naftalina assai fortemente danneggiati.

8. Essendo il tifo addominale da ritenersi quale infezione mista, ne consegue che l'uso della naftalina trova la sua indicazione a principio di malattia ed acquista a buon diritto

valore terapeutico per il fatto che, alla temperatura del corpo, il gas che si evapora da essa è in grado di arrestare anche i bacilli del tifo.

9. Avendo il calomelano potere disinfettante sopra una parte dei batteri fecali nel tifo, e, per converso, altre specie di questi rimanendo attaccate dalla naftalina, la somministrazione combinata dei due rimedi, al più presto possibile in principio di malattia, si presenta come la più razionale indicazione terapeutica del caso.

10. La naftalina, introdotta nell'intestino, è in parte riassorbita, ma i prodotti trasformati di essa, circolanti nel sangue e segregati con l'orina, non esercitano alcuna azione paralizzante sui microbi del tifo.

Dopo ciò, ci resta a mettere soltanto in rilievo che gli ora riferiti dati sperimentali del Sehrwald confermano luminosamente le prime osservazioni del Rossbach, il quale raccomandava la naftalina nel trattamento dell'ileo-tifo, e di più provano all'evidenza che questa sostanza possiede virtù paralizzante non solo sui bacilli del tifo, ma eziandio sugli altri microrganismi esistenti in quelle deiezioni alvine. Sull'utilità pratica di questo rimedio potranno solamente pronunziare un giudizio definitivo le osservazioni al letto degli infermi, le quali saranno tanto più concludenti, quanto più numerose. Rimane però con ragione assodato che i risultati negativi del Fürbringer e del Muret nulla tolgono al valore della naftalina nella terapia abortiva od attenuante del tifo addominale.

G. P.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Saggio di una breve istruzione sulla tattica delle truppe di sanità — Dott. WAHLBERG. — (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, febbraio 1889).

La tattica o la scienza di dirigere il combattimento tratta della disposizione delle truppe, dei loro movimenti e delle relative norme prima e durante il combattimento e la ricerca dell'influenza che in questa esercita la località.

Come le altre truppe, anche quelle di sanità dovrebbero fino dal tempo di pace, essere educate ed istruite per poter fornire in guerra la maggior quantità di lavoro possibile e raccoglierne il relativo utile.

La tattica delle truppe di sanità si divide in reale ed applicata. La prima si occupa della tattica delle truppe di sanità, la seconda ne esamina i rapporti con un distaccamento di una delle altre armi.

I.

La tattica reale.

Caratteristica delle truppe di sanità.

Il compito delle truppe di sanità consiste nel raccogliere e trasportare dal campo di battaglia, durante e dopo il combattimento, coloro i quali, o per le armi del nemico, e per altro motivo divengono incapaci a combattere, e quindi apprestare loro quegli aiuti richiesti dal loro stato affinchè possano, al più presto possibile, riprendere il loro posto tra le file.

La maniera con la quale le truppe di sanità prendono parte alla battaglia per questo scopo ha una grande azione morale sulle truppe, e contribuisce essenzialmente alla vittoria, poichè col comparire delle truppe di sanità sul campo di battaglia nasce e si mantiene nel combattente la convinzione che in tutte le circostanze si avranno per lui tali cure, che sarà conservata la sua vita e saranno diminuiti i suoi dolori per quanto è umanamente possibile. Ciò inspira coraggio e confidenza.

Si comprende quale importanza abbia questa confidenza e sicurezza quando si confronti l'istinto della propria conservazione innato nell'uomo, coi pericoli, oserei dire quasi inevitabili, che sovrastano alle truppe sul campo di battaglia al giorno d'oggi e ad una distanza, alla quale non si scorge ancora il nemico.

Le numerose diserzioni durante la guerra tra Federico II e Maria Teresa avevano, in grado non piccolo, la loro causa, nella inesprimibile calamità che attendeva i feriti nei luoghi di medicazione e negli ospedali.

Per adempiere completamente al suo dovere, il soldato di sanità deve in primo luogo sapere aiutare il suo camerata ferito, in secondo luogo trovarsi là dove il suo aiuto è necessario.

Perciò l'istruzione del soldato di sanità deve essere di due specie: una tecnica (fasciature, servizio d'igiene e degli ammalati), l'altra disciplinare (obbedienza, esercizi, marce, ecc.). Una truppa di sanità bene esercitata deve essere istruita completamente in tutte e due le specie e, come per gli altri corpi, l'istruzione individuale è la base dell'istruzione dell'intera truppa.

Per questo motivo non è tanto facile di procacciarsi la truppa di sanità, sebbene l'istruzione del soldato di sanità non richieda così lungo tempo, come quella del soldato delle altre armi speciali.

Raramente le truppe di sanità giungono sole sul campo di battaglia, ma ordinariamente in unione alle altre armi, però non esiste alcuna specie di armi che possa fare a meno di esse.

In riguardo all'arredamento le truppe di sanità possono essere divise in tre classi: soldati di sanità *di prima linea*, i quali sono assegnati alle corrispondenti unità di truppe; quelli *di seconda linea*, i quali funzionano sul teatro della guerra dietro l'armata; e quelli *di terza linea*, i quali istituiscono i loro stabilimenti nel campo della base d'operazione nel senso più largo, nella patria.

Appartengono alla prima classe i riparti di sanità presso le truppe (aiuti portafertiti ed in parte le compagnie di sanità autonome (distaccamenti di sanità); alla seconda classe gli ospedali da campo col personale di riserva ed il servizio di tappa per ammalati; alla terza classe gli ospedali di guerra permanenti (ospedali di riserva) specialmente in patria.

Gli ultimi sono immobili e sono costituiti da stabilimenti, i quali ordinariamente servono come ospedali militari fino dal tempo di pace. Gli ospedali da campo appartenenti alla seconda linea sono arredati per modo che possono mutare di posto. Tutti gli oggetti ed accessori appartenenti a questi ospedali sono così disposti da poter essere ripiegati ed imballati sopra veicoli che seguono a questo scopo l'ospedale da campo.

L'arredamento delle compagnie di sanità autonome è destinato in prima linea per i posti principali di medicazione.

La compagnia porta con sé sopra veicoli a ciò destinati tenda da operazione, strumenti chirurgici e materiale da medicazione, viveri alimentari e di conforto, e mezzi di trasporto per i feriti.

In conseguenza di tale arredamento una compagnia di sanità si muove presso a poco con la stessa velocità della fanteria, percorre cioè circa quattro chilometri all'ora.

Il carico pesante ed il numero dei veicoli presuppone per la marcia in avanti della compagnia una strada praticabile ed un terreno senza notevoli impedimenti, come prati, suolo sabbioso o simili.

Solamente i riparti di sanità in grazia del loro arredamento leggero possono facilmente seguire per ogni dove le truppe indipendentemente dalle strade.

Per l'arredamento di un soldato di sanità occorre un leggero zaino da medicazione, il quale contiene principalmente oggetti

per la prima medicazione, una lanterna, una boraccia per l'acqua con bicchiere, ad esso si aggiunge il bagaglio e le armi proprie del soldato (1).

A questo carico si aggiunge solamente durante il combattimento la barella. Durante la marcia tutte le barelle sono trasportate sopra veicoli appartenenti al riparto, sopra uno o due carri da medicazione leggeri a due o quattro ruote ed un carro leggero per trasporto degli ammalati.

In uno dei carri da medicazione si trovano imballati tutti gli oggetti necessari per costituire il posto di medicazione.

L'intero riparto di sanità è trasportato a cavallo. I riparti di sanità si muovono così con la stessa velocità delle truppe, alle quali appartengono, cioè percorrono con la fanteria da 4 ad 8 chilometri, con la cavalleria da 6 a 10 chilometri all'ora.

Applicazione della tattica alle truppe di sanità.

Il riparto di sanità si può considerare come l'unità tattica delle truppe di sanità nello stesso modo che il battaglione, o meglio secondo alcuni la compagnia, lo squadrone e la batteria sono considerati rispettivamente come unità tattica della fanteria, della cavalleria, dell'artiglieria.

Esso è veramente la più grande unità autonoma che può essere diretta dal comando di una sola persona e nello stesso tempo la più piccola unità che può costituirsi autonoma nell'interno delle truppe di sanità.

Un plotone di portaf feriti del riparto di sanità può qualche volta nello stesso modo che una compagnia di fanteria, essere incaricato di un servizio indipendente, ma in questo caso deve però sempre poter disporre o del materiale del riparto, oppure mantenersi in stretto contatto con esso.

Le nozioni di squadra, fila, linea, colonna non abbisognano di alcuno schiarimento.

(1) Relativamente alle armi esiste grande differenza nei diversi eserciti. In alcuni il soldato di sanità è armato di carabina, in altri di rivoltella e sembra che questa corrisponda meglio allo scopo.

Una colonna si dice aperta quando le distanze fra le sue singole parti sono eguali alla larghezza della loro fronte.

Perciò una tale colonna può sempre prendere una posizione spiegata, giacchè le sue parti possono muoversi liberamente.

All'incontro una colonna si dice chiusa, se le distanze fra le sue parti sono minori.

Una colonna riceve il nome di colonna destra, sinistra, o mediana, secondochè ha in testa la parte destra (perciò nel riparto di sanità i carri di sanità), la parte sinistra (i carri da medicazione), la parte mediana (il plotone portaf feriti).

In riguardo allo scopo si possono distinguere le formazioni speciali di marcia, di riunione, di manovra, di combattimento.

Costituzione dei portaf feriti e dei riparti di sanità.

(Regolamento del 1880).

Il plotone di portaf feriti composto di 4 barelle, 8 file, 16 uomini (forza di guerra) è posto in rango in un solo membro secondo la lunghezza ed è formato dai portaf feriti di una medesima compagnia, il primo plotone del riparto di sanità è costituito dalla truppa della prima compagnia (squadroni, ecc.) il secondo da quella della seconda compagnia, ecc.

Per aprire le file e concentrare le square, il plotone è ordinato su due membri, su quattro membri ma in modo che i portaf feriti di una stessa barella formino un membro.

La prima formazione è preferibile per la riunione a causa del colpo d'occhio, mentre le altre due sono più comode durante la marcia, perchè esse occupano minore estensione in larghezza, e così si accomodano meglio alla larghezza della strada. La distanza fra due uomini che stanno uno vicino all'altro nello stesso membro ammonta alla larghezza della mano, mentre fra due membri la distanza è uguale alla lunghezza di un braccio ossia è di 64 cm.

Il posto del capo-plotone in questa formazione è sempre all'ala destra del plotone, vicino all'uomo di ala del primo membro.

I portabarelle o pattuglie di sanità sono sempre distinti e numerati da destra a sinistra coi numeri 1, 2, 3, 4.

Gli uomini addetti al servizio dei carri trasporto malati e dei carri da medicazione (di sanità) in numero di 4 uomini ed 1 sottufficiale per i primi e di 3 uomini ed 1 sottufficiale per il secondo (o secondi se ve n'è più di uno), stanno alla destra dei carri nella formazione spiegata e dietro di essi nella formazione chiusa.

Il riparto di sanità nella formazione in linea (formazione di base) è così disposto: all'estremità destra il carro trasporto malati co' suoi inservienti, alla sinistra dei quali marciano i plotoni portaferiti col primo plotone alla testa, e dietro il secondo, il terzo ed il quarto per ultimo, a sinistra del plotone gli inservienti del carro di sanità ed all'estrema sinistra il carro di sanità stesso.

Se i carri malati o di sanità sono più di uno, si dispongono sempre i primi all'ala destra ed i secondi all'ala sinistra, ognuno diviso dall'altro dai rispettivi inservienti. Il comandante della sezione ha il suo posto a destra innanzi al carro trasporto malati.

Un riparto di sanità così spiegato ha una fronte larga circa 50 metri.

Il passo di marcia delle truppe di sanità è uguale a quello della fanteria, cioè di 0^m.80. nella marcia ordinaria, di 112 a 116 passi al minuto, nella marcia accelerata di 120 a 125, nella corsa da 165 a 190 passi al minuto.

Movimento del plotone portaferiti.

I plotoni portaferiti si muovono in una linea in avanti, indietro, in conversione intera o mezza. I cambiamenti di fronte si fanno con conversioni sul lato destro o sul sinistro.

Formazioni di colonne.

Dai plotoni di portaferiti disposti in linea possono essere formate:

a) una colonna a destra, nella quale il primo plotone rimane fermo e gli altri si collocano dietro di esso;

b) una colonna a sinistra nella quale il quarto plotone rimane al suo posto come testa di colonna e gli altri dietro di esso; *

c) ed una colonna di portaferiti in due linee, nella quale il primo ed il secondo plotone stanno in prima linea, il terzo dietro al primo ed il quarto dietro al secondo.

Queste formazioni in colonna ricevono i seguenti nomi: colonna di mezzo plotone e colonna di pattuglie, secondo che ciascun plotone è diviso in due od in quattro membri. Per tale motivo al comando per prendere una formazione deve sempre precedere l'indicazione della formazione del plotone, p. es.: Formare i plotoni di portaferiti in colonne di pattuglie col plotone su due linee, ecc.

Di queste formazioni in colonna, quella su due linee è usata per la riunione, per contro, le colonne di mezzo plotone a sinistra od a destra, o le colonne di pattuglia per le marce.

Formazioni in linee.

Dalle formazioni in colonna si riprende la formazione in battaglia mediante lo spiegamento dei plotoni a destra ed a sinistra sul plotone che è in prima linea, il quale mantiene il suo posto.

In questa formazione è necessario che i plotoni si spiegino secondo il loro numero progressivo, perchè diversamente avrebbe luogo un'inversione, che non sarebbe di alcuno speciale vantaggio.

Le direzione della marcia di una colonna è affidata al plotone di testa.

Il passaggio del mezzo plotone alle colonne di pattuglie avviene nell'interno di tutti i plotoni contemporaneamente con la divisione in membri e viceversa si riforma la grande larghezza di fronte spiegando nell'interno di tutti i plotoni i membri divisi contemporaneamente.

Formazione della catena nei plotoni portaferiti.

La più piccola parte di un plotone portaferiti, la quale possa essere mandata avanti formata in catena è composta di due barelle o pattuglie, cioè di un mezzo plotone, alla quale tien dietro l'altro mezzo plotone in ordine chiuso, per rinforzare la catena in caso di bisogno.

Alla formazione in catena precede una disposizione nella quale i portaferiti passano in prima linea, mentre la distanza fra le barelle si porta a 5 passi.

Intanto la catena può essere formata subito dopo che si sono messe fuori le barelle e le pattuglie si sono disposte intorno ad esse.

Un tale cambiamento può, ciò non ostante, diventare necessario, se le truppe devono eseguire un movimento serrato.

Movimento del riparto di sanità.

Il riparto di sanità può muoversi in avanti, tanto in intiera, quanto in mezza conversione.

I cambiamenti di fronte si possono eseguire con conversioni avanzando l'ala destra o la sinistra.

Formazione in colonne.

Un riparto di sanità in linea può dar luogo alle seguenti formazioni in colonna:

a) colonna sulla destra, nella quale il carro-transporto feriti è in testa, indietro ad esso i plotoni porta feriti e da ultimo il carro di sanità;

b) colonna sulla sinistra. In essa il carro di sanità va in testa, poi i plotoni portaferiti e da ultimo il carro trasportomalati;

c) colonna sul centro, coi portaferiti alla testa, i carri in seconda linea uno di fianco all'altro quando il terreno lo per-

mette, in caso diverso prima il carro trasporto-malati, quindi il carro di sanità.

In tutte queste differenti colonne i portaferiti possono disporsi nelle sopradette formazioni.

Delle formazioni in colonna del riparto di sanità, le due prime sono adoperate come colonna di marcia, la terza sul campo di battaglia fuori del tiro efficace del nemico.

Dalla formazione di riunione il riparto di sanità si cambia nel modo migliore nella formazione in linea.

Il passaggio dalla formazione in colonna alla formazione di spiegamento avviene nel seguente modo: la parte che marcia in testa del riparto mantiene il suo posto e le altre si ordinano a destra od a sinistra di essa, oppure nella colonna sul centro, a destra ed a sinistra della parte che è in testa.

Gli uomini di servizio ai carri trasporto malati e di sanità nella formazione spiegata stanno a destra del carro, nelle formazioni in colonna invece dietro di esso.

Combattimento.

Nel combattimento il riparto di sanità può rimanere in ordine chiuso, o dividersi in ordine sparso.

Se la truppa in marcia incontra una piccola forza nemica, e per questa spiega una parte, una o due compagnie o forse solamente la sua avanguardia, se il riparto di sanità si sviluppasse intieramente, ne sarebbero ostacolati i suoi movimenti.

Si spiega perciò solamente quella parte dei plotoni portaferiti pel servizio delle barelle che è necessaria, la quale medica i feriti sul luogo e li prende con sé o col carro malati o con le barelle.

« Così avvenne spesso nella guerra di Bosnia ed Erzegovina nel 1882. »

La formazione che in tali circostanze corrisponde meglio per il riparto di sanità è quella in colonna centrale, perchè permette il libero movimento dei plotoni portaferiti, senza impedire il lavoro con uno dei due carri.

Invece se la truppa si spiega nella supposizione che il com-

battimento richieda tutte le sue forze, allora anche il riparto di sanità deve essere spiegato.

In tale circostanza i plotoni portaferiti si svolgono dalla colonna centrale nello stesso ordine delle compagnie del battaglione.

Se le compagnie (una o più) passano a combattere in ordine sparso, il riparto di sanità manda pure in ordine sparso i corrispondenti plotoni.

Il plotone od i plotoni che non si sono spiegati formano la riserva di sanità. Con essa il capo della sanità può aiutare i plotoni già spiegati in caso di bisogno, oppure provvedere alla riserva generale delle truppe, quando sia mandata in soccorso della prima linea, distaccata, o fatta avanzare per l'attacco ed anche con catene di sanità.

In qualunque formazione il riparto di sanità prenda parte al combattimento deve corrispondere a tre scopi: *deve trovarsi là dove ve n'è bisogno, ma col suo avanzarsi non deve impedire i movimenti delle truppe, e neppure esporsi inutilmente al fuoco del nemico*

Nella tattica applicata sarà descritto più esattamente il modo con cui il riparto di sanità adempie a questi scopi in un combattimento, al quale prende parte in unione ad un corpo di truppa composto di tutte le armi. Ora sarà descritto solamente il modo di comportarsi di un riparto di sanità in un combattimento in cui prenda parte solamente la truppa alla quale esso appartiene.

Noi scegliemmo a questo fine un riparto di sanità, appartenente ad un battaglione di fanteria, giacchè nelle guerre dei nostri tempi il combattimento della fanteria è l'essenziale.

Il combattimento della fanteria avviene parte coll'arma da fuoco, parte colla baionetta. L'ultima arma trova il suo impiego nell'ultimo decisivo attacco.

Quest'ultimo è preparato e reso possibile mediante il combattimento a fuoco.

Dacchè furono introdotte in tutti gli eserciti le armi da fuoco di grande portata, il combattimento con esse comincia già ad

una grande distanza: 800 fino a 1500 m. o più, e continua fino alla massima vicinanza, 100 m. e più.

È importante, nel condurre sul campo di battaglia le truppe di sanità, di conoscere esattamente le circostanze relativamente al corso dei proiettili delle armi da fuoco. Ogni proiettile descrive nel suo corso un arco di maggiore o minore convessità, diverso secondo i diversi sistemi d'armi da fuoco.

Dietro a ciò si può dividere il corso di una palla in uno spazio percorso da essa, in una parte non pericolosa, dentro la quale la palla è più alta del bersaglio, ed in una pericolosa nella quale la curva si avvicina di nuovo al suolo ed agli oggetti che vi stanno sopra.

Inoltre per il peso della palla, l'ostacolo dell'aria, e la diminuita velocità della palla, colla accresciuta lontananza, il raggio di curvatura è più piccolo per la porzione pericolosa del corso del proiettile, che per le altre due porzioni.

L'angolo di caduta, oppure l'angolo che la traiettoria fa col piano orizzontale là dove la palla cade è sempre più grande dell'angolo che fa la palla collo stesso piano in principio della sua corsa.

La grandezza dell'angolo di caduta dipende poi, d'altra parte, dalla distanza del bersaglio; quanto maggiore è questa distanza, tanto maggiore elevazione il tiratore deve dare alla sua arma, affinché la palla possa colpire il bersaglio, e tanto più grande sarà pure l'angolo di caduta.

I dati sopracitati valgono pel corso di un proiettile su suolo piano.

Le elevazioni e le depressioni del terreno devono naturalmente cambiare le proprietà del corso della palla e la sua pericolosità.

Una depressione nel terreno può rendere notevolmente minore la parte radente della traiettoria, all'incontro una elevazione può rendere pericolosa la parte non pericolosa, ed aumentare la parte pericolosa.

Alla grande distanza, dove stanno le nostre proprie truppe all'infuori del dominio del fuoco radente nemico, tendono i loro sforzi a dirigere il loro fuoco così, che il suo bersaglio venga ad essere nell'interno del dominio pericoloso.

Il bersaglio del fuoco nemico sul campo di battaglia, ha specialmente due scopi, le catene dei cacciatori delle nostre truppe e la nostra riserva.

Questi bersagli secondo il terreno possono essere distanti fra loro di circa 300 metri. Per ogni movimento che le truppe eseguiscano cambia la distanza del bersaglio e perciò allo stesso tempo la traiettoria, così che uno spazio che era esposto al pericolo, può divenire sicuro, mentre il sicuro può essere coperto dai proiettili.

Se noi ricerchiamo inoltre come si comportino le perdite della truppa in rapporto alla distanza, noi troviamo che esse aumentano a misura che diminuisce la distanza dal nemico.

Al principio del combattimento il fuoco del nemico cagiona forti perdite nelle catene dei cacciatori, più tardi il loro numero aumenta, mentre anche le compagnie di riserva soffrono qualche perdita; a poco a poco il numero dei feriti aumenta sempre più, e cominciano a soffrire anche i battaglioni di riserva, fino a che le vittime cadono presso a poco nella stessa proporzione in tutta la truppa nello spazio dominato dal fuoco radente del nemico.

« Come i tedeschi nell'ultima guerra franco-tedesca nell'assalto delle alture di St-Privat. »

La più grande distanza, alla quale una parte di truppa soffre perdite per il fuoco nemico, dovrebbe calcolarsi sopra 1000 metri.

Ora se noi prendiamo in considerazione i compiti, ai quali deve soddisfare un riparto di sanità per portare, durante il combattimento, quel beneficio od aiuto che se ne aspetta, e nello stesso tempo quanto si è detto circa il corso dei proiettili ed il combattimento in generale, noi verremo subito alla conclusione, corroborata anche dall'esperienza, che una truppa di sanità, la quale voglia prestare le sue cure ai feriti esclusivamente fuori del fuoco nemico, sarà certamente di ben poca utilità.

Noi abbiamo cioè posto come prima condizione per un utile lavoro, che il riparto di sanità si trovi là dove ne è richiesto il bisogno. Ma, come abbiamo veduto, questo bisogno non è

dietro il campo di battaglia, ma su di esso e si fa tanto maggiore quanto più la truppa si avvicina al nemico.

Noi rigettiamo quindi l'opinione, infiltratasi dalla più grande antichità, che anche le istituzioni sanitarie, che seguono immediatamente le truppe, debbano sempre tenersi fuori del tiro nemico, la qual cosa è assurda nello stesso modo, che si volesse in una battaglia dei nostri giorni ritardare la cura dei feriti fino a tanto che si senta il segnale della vittoria, come era costume al tempo di Federico il Grande.

Il campo di lavoro del riparto di sanità coincide con quello delle altre truppe. Il posto di medicazione più avanzato, secondo quanto si è detto, nella maggior parte delle armate si stabilisce da 700 a 1000 metri dalla linea di fuoco del nemico, e quindi in un luogo ancora dominato dal fuoco nemico.

« Il brillante successo, raggiunto dal servizio sanitario tedesco nell'ultima guerra franco-germanica, è dovuto senza dubbio alla osservanza di questa massima. Numerosi, quasi ordinari, sono i casi, in cui il lavoro sanitario fu condotto sotto il fuoco nemico. »

Si domanda ora come un riparto di sanità può durante la sua attività in questo terreno, adempiere agli altri compiti che assicurano un lavoro utile.

Il riparto di sanità, per non impedire i movimenti delle proprie truppe, deve evitare espressamente quelle strade, per le quali devono avanzarsi le riserve, affine di non arrestarle, ed inoltre i punti del campo di battaglia importanti sotto il riguardo tattico, giacché attorno ad essi può rinnovarsi più volte il combattimento nella stessa battaglia, e finalmente il riparto di sanità non deve impedire colla sua venuta il fuoco delle proprie truppe.

« Per esempio fu un errore nella battaglia di Noisseville il 31 agosto 1870 di collocare un posto di medicazione nel castello di Servigny, il quale era un oggetto di lotta, che fu preso una prima volta dai tedeschi, poi ripreso dai francesi, ed alla fine di nuovo dai tedeschi. »

Rimane ancora da vedere come un riparto di sanità possa adempiere al terzo compito dei sopranominati

Il quesito si può sciogliere schematicamente senza grande difficoltà.

V'è una fase della lotta, nella quale il nemico tira sulle nostre catene di cacciatori con fuoco isolato, sulle nostre riserve, per contro, a salve. Qualora il fuoco nemico fosse così ben diretto che i proiettili colpissero solamente quella parte del campo di battaglia che il nemico ha in mira, cioè le catene di cacciatori e le riserve, lo spazio tra la catena e le riserve e quello immediatamente dopo queste sarebbe libero dall'efficacia del fuoco; e così la riunione e la medicazione in questo luogo, di coloro che rimasero feriti, mentre le truppe si avanzano, avverrebbe senza che le truppe di sanità, o coloro che sono soccorsi, fossero esposti inutilmente al pericolo di essere feriti.

Ma in realtà questo non avviene mai; è quindi miglior cosa per noi di considerare il campo di battaglia come tutto pericoloso, e che perciò ci obbliga, per soddisfare al terzo compito, di ricercare un'altra protezione contro il fuoco nemico.

Una tale protezione noi possiamo trovare solamente nel modo di comportarsi del terreno, che il riparto di sanità deve utilizzare a suo vantaggio. Una elevazione od una depressione del terreno, un muro, un fabbricato possono principalmente dare una protezione dal fuoco nemico, quando si conosce la maniera di adoperarle, ciò che può dare solamente l'esperienza degli esercizi in campagna.

Direzione del riparto di sanità sul campo di battaglia.

Fino a tanto che si combatte a grande distanza ed il pericolo per le truppe è limitato, il riparto di sanità deve essere tenuto riunito finchè è possibile ed in caso di bisogno deve agire in formazione chiusa.

In questo periodo del combattimento si può più facilmente fare a meno di un posto di medicazione anzichè della mobilità del riparto di sanità.

« Così avvenne nel combattimento di Wraschdehna il 2 gen-

« naio 1878, pel passaggio dei Balcani, nella battaglia presso « Taskisen ed in molti altri casi nell'ultima guerra russo-turca. »

Con ciò si ottiene il grande vantaggio che, qualora il nemico abbandoni la sua posizione senza aspettare la battaglia o senza impegnarsi maggiormente, si può seguire senza ritardo le truppe che si avanzano.

Ciò avviene abbastanza frequentemente in seguito di manovre, come girando il fianco del nemico, ecc.

« Ciò avvenne spesso durante la guerra 1877-78. »

Quando le truppe entrano sotto il fuoco efficace del nemico, ad una distanza di 800 a 1200 m. circa, la disposizione della truppa di sanità *dève variare*.

Essa deve ora prender parte alla lotta in ordine sciolto.

In quest'ordine si distacca: 1° la truppa per il disimpegno del posto di medicazione, consistente dei carri trasporto-malati e di sanità col loro personale sotto il comando di uno dei medici del riparto; 2° la sezione di portaferiti sotto il secondo medico di truppa per il lavoro sul campo di battaglia stesso

Primo posto di medicazione

o posto di medicazione del riparto di sanità.

Il primo posto di medicazione (1) è posto da 700 fino a 1000 m. dalla linea di tiro del nemico, ma dietro il centro o meglio dietro una delle due ali delle proprie truppe, ben inteso in un luogo protetto per quanto è possibile dal fuoco.

« Nella guerra franco-tedesca del 1870-71 si sceglievano « per primo posto di medicazione villaggi o case isolate, « distanti 15 o 20 minuti dalla linea di combattimento, come « a Langensulzbach, Gösdorf; alla battaglia di Wörth, ecc.; « spesso in aperta campagna immediatamente dietro la linea « di fuoco, come nella battaglia presso Beaumont del 30 « agosto 1870, ecc. »

(1) È conosciuto che al posto di questa antica designazione è subentrata quella di: posto di medicazione delle truppe.

In molti casi è straordinariamente difficile di disporre il primo posto di medicazione che sia in qualche maniera al coperto dal fuoco nemico, il quale può anche dopo qualche tempo obbligare a trasportarlo indietro.

« Molti casi della stessa guerra offrono esempi di ciò; così durante la battaglia di Gravelotte-St-Privat si fu obbligati per qualche tempo di portare indietro il posto di medicazione di St-Ail. »

In queste circostanze non bisogna tralasciare di mettere il posto di medicazione al coperto per quanto è possibile artificialmente, come prescrive pure il regolamento, anche con la costruzione di un riparo di terra.

Oltre a ciò nella scelta di una località per il primo posto di medicazione si deve badare alla possibilità d' avere della buona acqua, alle comunicazioni col posto principale di medicazione, alle condizioni igieniche dei contorni, alla vicinanza di fabbricati dove i feriti possano trovare ricovero contro le vicissitudini atmosferiche, ecc.

Una buona scelta sotto tutti i rapporti del posto di medicazione dipende dalla esattezza colla quale il capo del riparto di sanità ha riconosciuto le vicinanze, ciò che non si può fare mai troppo a fondo. Scelta la località si deve tosto stabilire il posto di medicazione.

Promta decisione nella scelta e celerità nello stabilire il posto di medicazione sono di grande importanza. È sempre meglio di avere a disposizione un luogo di medicazione anche con qualche difetto, ma però già pronto, anziché essere impreparati quando arrivano i portatori coi feriti dal campo di battaglia.

È della massima importanza, tosto che si è cominciato il lavoro in un posto di medicazione, di stabilire un collegamento: 1° col posto principale di medicazione, 2° colle truppe.

Col posto principale di medicazione, poichè tutti i feriti completamente medicati devono tosto essere evacuati verso di esso, ciò che in prima linea appartiene alla compagnia di sanità del posto principale di medicazione, la quale per questo motivo rappresenta la riserva generale del riparto di sanità operante sul campo di battaglia.

Quanto più presto può essere fatta l'evacuazione dei feriti sul posto principale di medicazione, tanto maggiore sarà il vantaggio sia per i feriti, i quali tanto più presto arrivano alla tranquillità ed al confortabile, sia anche per il riparto di sanità, il quale si rende così più mobile.

Colle truppe il riparto di sanità si mantiene in contatto mediante le pattuglie di portaferiti, le quali seguono le orme della truppa.

Se intanto accadesse in qualche punto del campo di battaglia una grande perdita di uomini, e perciò si dovesse dirigere colà un numero maggiore di pattuglie di sanità, potrebbe avvenire, specialmente in un terreno boscoso od accidentato, che la catena di sanità perdesse per qualche momento il contatto colle truppe, e che perciò il riparto di sanità ignorasse i movimenti della sua truppa.

Da ciò può inoltre avvenire che il posto di medicazione o rimane troppo indietro dei combattenti, oppure non tiene più la posizione più vantaggiosa per le sue truppe, oppure, nel caso che queste siano sospinte indietro, non può abbastanza presto levare il campo e ritirarsi in buon ordine.

Se il riparto di sanità ha perduto il contatto colle truppe, il comandante del riparto deve subito cercare, mediante ordinanze particolari, di ristabilirlo.

• Nel modo sopradetto durante la battaglia di Noisseville « del 31 agosto e 1° settembre un posto di medicazione tedesco cadde nelle mani dei francesi. E nello stesso modo, « cioè per la mancanza di contatto colle truppe, durante la « battaglia di Gornü-Dubnick il 24 ottobre 1877, il riparto di « sanità della brigata cacciatori della guardia entrò in funzione più tardi di ciò che era desiderabile. »

Lo scopo di un riparto di sanità sul posto di medicazione è quello di mettere i feriti in condizione di sopportare un trasporto sui carri o sulle barelle fino al posto principale di medicazione.

Le misure corrispondenti a questo scopo consistono principalmente nell'apposizione di bendaggi, nella disinfezione delle ferite, nell'eseguire quelle operazioni che sono necessarie per la trasportabilità dei feriti, come tracheotomie, al-

lacciature d'arterie, esportazione di frammenti d'osso liberi, ecc.

Le operazioni di maggiore importanza, come amputazioni, resezioni, ecc., devono praticarsi al primo posto di medicazione solamente quando per caso non vi fosse un altro posto di medicazione (posto di medicazione principale) ed i feriti potessero con esse essere preparati per un trasporto più lungo.

Nelle circostanze ordinarie non si dovrebbero intraprendere tali operazioni, perciocchè in certe circostanze ne potrebbe conseguire una immobilità in un posto del riparto di sanità, e le truppe mancherebbero del suo aiuto per qualche tempo.

Direzione del plotone portافرuti sul campo di battaglia.

Come abbiamo osservato, il numero dei feriti cresce tosto che la truppa entra nel dominio del tiro efficace del nemico, e tanto più, quanto è più vicina alle catene dei cacciatori nemici.

I plotoni portافرuti, i quali seguono le truppe, sviluppano la loro catena in corrispondenza dei combattenti, cioè alla compagnia che è in prima linea, segue il suo plotone di portافرuti che si sviluppa tutto in catena.

Gli altri plotoni al principio del combattimento rimangono in riserva.

Quest'ultima sul campo di battaglia ha una doppia importanza: 1° provvedere di truppe di sanità la riserva del battaglione, nel caso che il fuoco nemico vi produca delle vittime, o quando sia mandata in sostegno dalla prima linea; 2° essa deve servire di riserva speciale per quei plotoni, i quali hanno tenuto dietro alle compagnie più avanzate.

A misura che l'una o l'altra delle pattuglie del plotone che opera in prima linea ritorna al posto di medicazione con feriti, bisogna rimpiazzarla nella catena, ciò che si fa mediante le pattuglie mandate dai plotoni di riserva; le pattuglie di portافرuti che vengono dal posto di medicazione

sono al più presto possibile ricollocate nei plotoni di riserva, per potere a loro volta essere distaccate in rimpiazzo di altre.

Questa disposizione ha lo scopo di avere sempre a disposizione per il bisogno uomini di sanità, per mantenere continua la catena di sanità e di conservare una certa quantità di forze riposate pel momento decisivo della battaglia, per il soprafacente lavoro che d'ordinario attende il riparto di sanità in quel tempo.

La catena di sanità può avanzarsi formata in pattuglie fino dove il fuoco del nemico diventa radente, ma da questo punto in là ogni soldato di sanità deve cercare, per conto suo ed approfittando del riparo che il terreno può offrire, di avvicinarsi ai feriti per prestare loro il primo soccorso. Siccome in questo punto del campo di battaglia è della massima importanza di offrire il più piccolo bersaglio possibile ai colpi del nemico, così non si può naturalmente parlare di una pattuglia che trasporta un ferito grave, ma devono, due, o tutt'al più tre portافرuti, aiutarsi a trarlo fuori dal punto più pericoloso.

I portافرuti in questo luogo non devono neppure perdere il loro tempo, oppure esporre sé stessi ed i feriti inutilmente al fuoco per raccogliere gli oggetti di corredo dei feriti e portarli seco.

Se ciò si può fare senza difficoltà, lo si faccia, ma la loro attenzione si deve dirigere tutta ed intiera ai feriti, per prestare loro il primo soccorso e sottrarli al pericolo. E' questo può talora essere tale che lo stesso posto dove giace il ferito ed uno affatto vicino può dargli maggiore protezione, che un trasporto. In questo caso egli deve essere lasciato colà dove trovasi al sicuro dai proiettili.

Poiché il lavoro dei portافرuti in questo periodo del combattimento porta via un tempo straordinario, e precisamente in esso il numero dei feriti ingrossa sempre più e raggiunge durante la carica il suo punto culminante, è naturale che un grande numero di feriti può essere raccolto e soccorso solamente dopo il termine della battaglia.

« Dopo la battaglia di Königgrätz del 3 luglio 1866 si trovavano ancora dei feriti non medicati alla sera del 7 luglio. »

— (Vedi *Unter der rothem Kreuz*, von dott. JULIUS NAUN-
DORFF. Leipzig 1867)

Se l'attacco è coronato dalla vittoria il lavoro sanitario dopo il combattimento si compie facilmente, al che contribuiscono, non poco, la gioia e l'entusiasmo della vittoria, che si comunicano anche ai feriti.

Se, all'incontro, l'attacco fu infelice, allora s'incontrano spesso grandissime difficoltà nel raccogliere e trasportare i feriti.

Od il nemico, dopo d'aver respinto un attacco, passa egli stesso all'assalto, o fa un contrattacco, e sempre reso impossibile di raccogliere i feriti.

« Così avvenne nell'infelice attacco contro Plewna, e così pure dopo il disgraziato combattimento del reggimento cacciatori della guardia presso Tels il 24 ottobre 1877.

Quando le truppe dopo un attacco non riuscito, riprendono la posizione che avevano prima, possono bene portarferiti isolati tentare di venire in aiuto dei loro camerati feriti, come è loro dovere di fare secondo le loro forze, ma, anche in questo caso, è impossibile un lavoro ordinato, giacchè nella maggior parte dei casi il terreno è battuto dal fuoco nemico. In tali circostanze il buio della notte è un benvenuto alleato dei portarferiti.

Coll'aiuto dell'oscurità si deve spingere avanti la catena di sanità e raccogliere i feriti.

Il comandante del riparto di sanità al cadere del giorno deve portarsi vicino alla linea di combattimento quanto più gli è possibile, affinché il percorso dalle pattuglie di sanità sia il più breve possibile.

Il lavoro sul campo di battaglia deve essere condotto per modo, che né le voci, né i lumi possano formare bersaglio al fuoco nemico, le lanterne cieche necessarie per apporre la medicazione, devono sempre essere tenute dal portarferito per modo che la luce venga sul ferito dalla parte del nemico.

Anche al posto di medicazione si devono osservare le stesse misure di precauzione, giacchè sebbene il comando superiore nemico possa avvertire che è stato eretto un posto

di medicazione o direttamente oppure per mezzo dei segnali della Croce Rossa (di notte una lanterna rossa), può però avvenire che tiratori isolati od un distaccamento prendano per errore il posto di medicazione come loro bersaglio.

Allo spuntar del giorno il lavoro deve cessare tanto sul campo come al posto di medicazione, e questo deve essere riportato indietro lontano dalle linee di tiro.

« Dopo la battaglia di Plewna fu possibile di raccogliere e « trasportare felicemente durante la notte i feriti del giorno « di combattimento. »

In combattimento di molti corpi di truppa devono spesso più riparti di sanità entrare in azione uno l'un l'altro.

Se è profittevole, il comandante più anziano dei diversi riparti prende il comando di tutti.

In generale e però sempre meglio di avere almeno due primi posti di medicazione, giacché la linea di battaglia diventa così estesa anche di già per una brigata di fanteria, che un primo posto di medicazione comune sarà col tempo troppo distante dalle singole parti del campo di battaglia.

In riguardo alla possibilità sopra detta, i riparti di sanità appartenenti alla stessa riunione di truppe, per quanto è possibile, non dovrebbero giammai essere divisi, ma se anche lo fossero si deve agire in modo, che in certe circostanze essi possano ritrovarsi.

Azione del riparto di sanità durante un combattimento di difesa.

Il combattimento di posizione offre vantaggi essenziali pel lavoro delle truppe di sanità.

Prima di tutto è da notarsi, che il paese dietro la posizione è ordinariamente già conosciuto; per cui la scelta di un luogo adatto per il primo posto di medicazione non presenta nessuna difficoltà. Quindi esso può essere completamente stabilito in precedenza, i mezzi per lo sgombero sul posto di medicazione principale possono provvedersi a tempo debito, in breve si può preparare tutto per il combattimento.

Subito dal principio del combattimento si possono mandare avanti i plotoni portafiniti per modo che si trovino tosto in condizione da cominciare il loro lavoro.

Frattanto anche in un tale combattimento si deve pensare alla necessità di uno spostamento del primo posto di medicazione, nel caso cioè che sia cambiato il campo di battaglia.

Se le proprie truppe completano la difesa con un movimento offensivo, tutta la linea di combattimento sarà spinta più in avanti, e con essa naturalmente anche il primo posto di medicazione, la qual cosa non incontrerà molte difficoltà giacchè il paese è conosciuto.

Se invece si deve abbandonare per qualche motivo la posizione, e le truppe devono ritirarsi, il primo posto di medicazione dovrà pure seguire la medesima direzione.

Una ritirata effettuata con ordine e calma durante un combattimento di difesa costituisce il più difficile compito per una truppa di sanità ed è una pietra di paragone della sua abilità.

All'impressione straordinariamente deprimente, che una ritirata produce sul morale delle truppe combattenti, si aggiunge per una truppa di sanità l'angoscia e la disperazione dei feriti per la loro condizione senza soccorso, che impedisce loro anche di concorrere a sottrarli dall'inimico.

« Si può citare come un esempio di una ritirata effettuata con ordine e con buona riuscita, quella della compagnia di sanità del corpo d'armata bavarese dopo la battaglia di Coulmiers il 9 novembre 1870. »

Se il lavoro sul campo di battaglia è ultimato ed il riparto di sanità è riunito, la ritirata sarà naturalmente effettuata facilmente, poichè una parte dei feriti si trasporta colle barelle, l'altra parte coi carri, ecc.

Tutti i feriti devono, per quanto è possibile, essere trasportati con sé, poichè il loro abbandono nelle mani del nemico, che si avvanza, ha in generale una azione molto deprimente sulle truppe.

Ciò non si può naturalmente evitare quando il campo di battaglia non è ancora esplorato, il luogo di medicazione è ingombro di feriti, ed il nemico incalza.

In mezzo a queste circostanze il lavoro tanto nelle catene di sanità, come al posto di medicazione, richiede la più grande calma ed il più grande sangue freddo da parte del comandante del riparto e particolarmente truppe ben disciplinate.

Nella considerazione che il riparto di sanità, qualora cada nelle mani del nemico, non può nei primi tempi dedicarsi alla propria truppa, la quale forse va direttamente incontro ad una giornata sanguinosa, e che spetta di fare ricerca dei feriti sul campo di battaglia a quello fra i combattenti che ne è rimasto padrone, è più vantaggioso di sospendere il lavoro sul campo di battaglia che le proprie truppe devono abbandonare e meglio più presto che troppo tardi. Si può allora con tutte le forze riunite sgombrare il posto di medicazione e quindi provvedere al trasporto dei feriti già medicati.

Cio nondimeno nella considerazione dei camerati feriti che rimangono sul campo di battaglia, il lavoro sanitario su di esso non deve interrompersi troppo presto, ed incorrere perciò nella taccia di vigliaccheria, ciò che le truppe di sanità devono assolutamente evitare, giacchè esse non solo sono al servizio del proprio popolo, ma dell'umanità, e loro è affidato l'onore non soltanto della propria nazione, ma dell'umanità.

Se le circostanze si presentano così disgraziate che si è obbligati a lasciare indietro non solamente i propri feriti che si trovano sul campo, ma anche quelli del posto di medicazione, deve sempre rimanervi pure od il capo del riparto di sanità, od il più capace dei suoi dipendenti. Egli deve consegnare il posto al nemico coi suoi feriti in buon ordine; quando questi si presenta ispirargli considerazione, rimanere a fianco dei suoi camerati feriti consolandoli ed incoraggiandoli, e finalmente più tardi cercare la strada delle sue proprie truppe, ciò che in guerra è spesso molto difficile e richiede ad un tempo intelligenza, senso d'orientamento e forza d'animo.

« Offrono esempio di ciò i casi dei tedeschi dopo la perdita di Orleans il 9 novembre 1870. »

Difesa propria del riparto di sanità.

Avveniva dapprima ed avverrà ancora nelle guerre future, specialmente contro popoli non civilizzati, che le truppe di sanità sieno necessarie per la difesa di coloro, che sono affidati alle loro cure sia sul campo di battaglia che sul posto di medicazione.

Sul campo di battaglia la lotta si impegna con quegli individui che assaliscono per rubare ai feriti ed ai morti il loro bagaglio.

In tali casi l'esito della lotta dipende dall'abilità dei soldati di sanità nel maneggio delle loro armi.

La difesa contro un attacco di cavalleria nemica all'incontro richiede maggiore esercizio e circospezione. L'esito in tali casi dipende dal numero dei soldati di sanità che si trovano sul luogo, e dalla celerità colla quale sono capaci di fare uso delle loro armi. Un fuoco rapido di uno od alcuni minuti basta già a togliere ad un attacco di cavalleria di una piccola massa la sua più dannosa forza e ad impedire che i feriti siano calpestati dai cavalli.

Da ciò emerge di quanta importanza sia che i soldati di sanità siano esercitati nell'uso delle loro armi, e che essi ad un attenti seguitino con tutta la loro attenzione il comando del loro capo.

La brigata di sanità.

La più grande formazione delle truppe di sanità è la brigata di sanità, la quale è composta di 4 riparti di sanità.

Questa non può essere guidata dal comando a voce di una sola persona, a meno che non sia nella formazione di riunione.

Sul campo di battaglia all'incontro ciò è impossibile.

Una brigata di sanità si dice disposta *ad ali* quando i relativi riparti stanno uno accanto all'altro; si dice invece *in colonna* quando essi si trovano in due linee uno dietro l'altro.

Colla prima disposizione tutta la brigata di sanità può prendere parte nello stesso tempo al lavoro sul campo di battaglia; all'incontro colla seconda disposizione i due riparti, che si trovano nella seconda linea, sono da considerarsi come sostegno di quelli che si trovano in prima linea, e sono chiamati al lavoro secondo il bisogno.

Sostituzione degli oggetti di medicazione adoperati.

Nell'ultima guerra è avvenuto frequentemente che le truppe rimanessero senza materiale di medicazione.

« Che enorme quantità di materiale da medicazione può « essere adoperato del tutto rapidamente emerge dal grande « numero di feriti e di morti che una truppa può avere nello « spazio di un'ora; così la 38^a brigata di fanteria ha perduto « in un'ora presso Mars la Tours il 70 p. 100 degli ufficiali « ed il 50 p. 100 della truppa. »

Allo scopo di evitare una disgrazia, quale è la mancanza di mezzi da medicazione, non solamente deve essere assegnato ad ogni riparto di sanità un carro da medicazione, che segue tutti i movimenti del riparto, ma inoltre un carro da medicazione di riserva, il quale appartiene al grosso treno della truppa.

Prima di ogni battaglia il comandante deve assicurarsi che ogni militare combattente abbia veramente con se il pacchetto da medicazione, e che inoltre ogni barella sia provvista di una sufficiente quantità di questo mezzo di medicazione.

Ogni pattuglia, la quale porta un ferito al posto di medicazione, se deve ritornare sul luogo del combattimento, deve dichiarare che le è rimasta ancora una sufficiente quantità di materiale da medicazione, ed in caso contrario riceve la necessaria sostituzione.

Riserva principale del riparto di medicazione.

Nella organizzazione del servizio sanitario delle armate di quasi tutti i paesi, la compagnia di sanità deve essere considerata come la riserva generale dei riparti di sanità delle truppe.

Ordinariamente esistono due o tre di tali compagnie in un corpo d'armata.

Il loro compito principale è di costituire il posto principale di medicazione e di effettuare il trasporto dei feriti ad esso dai primi posti di medicazione delle truppe. Siccome però venne nelle ultime guerre provato che i riparti di sanità delle truppe non furono mai sufficienti allo straordinario lavoro, che trovano sul campo di battaglia, così le compagnie di sanità si affrettarono a sostituirle in loro soccorso, costituirono il primo posto di medicazione ed operarono il trasporto dei feriti dal campo di battaglia al posto di medicazione.

In tali circostanze la direzione tattica delle compagnie di sanità è la stessa dei plotoni di portaferiti sul campo di battaglia.

Perchè le compagnie di sanità possano rappresentare la riserva generale delle truppe di sanità, la loro disposizione durante la battaglia deve essere tale, che il capo delle truppe di sanità le abbia continuamente sotto mano per mandarle tutte od in parte nelle località del campo di battaglia dove il bisogno è maggiore.

Il posto di medicazione principale.

Il posto di medicazione principale è ordinariamente stabilito a 2000 o 3000 m. indietro della parte mediana della linea di battaglia, in vicinanza o dentro la linea principale di ritirata, ed è comunemente destinato ad un maggior corpo di truppe composto di tutte le armi. La località deve essere

completamente difesa dal fuoco nemico, riccamente provveduta di buona acqua, e nella vicinanza di un luogo abitato, nella quale i più grandi fabbricati aperti, le chiese, i mercati, le tettoie, possono subito essere destinati ad ospedali per i feriti.

Le disposizioni più particolareggiate sul luogo principale di medicazione su quanto concerne gli ospedali da campo, e le altre formazioni di 2^a e 3^a linea sono del dominio della tattica applicata, e devono essere così trattate, per cui qui le ricordiamo solo incidentalmente.

Educazione del soldato di sanità.

Nelle cose sopradette noi abbiamo cercato di seguire la truppa di sanità durante la battaglia, ed abbiamo veduto che sul campo di battaglia le incombono grandi doveri.

Non si pretende solamente da esse abilità professionale, ma le loro capacità nel servizio ed abilità nella manovra sono messe a dura prova, come abbiamo veduto, così pure la loro disciplina e la loro obbedienza, fedeltà e forza d'animo fino al sacrificio della propria vita.

Noi abbiamo veduto nello stesso tempo come nelle critiche circostanze del soldato di sanità si richieda non solamente calma, padronanza di sé e completa presenza di spirito, ma oltre a ciò vivo sentimento per il camerata ferito, il quale aspetta da lui consolazione e ristoro.

Nasce da ciò la domanda come si deve dirigere l'educazione del soldato di sanità per formare di lui una individualità che sia capace di adempiere alle esigenze del suo servizio.

Vi è una sola via per raggiungere questo scopo, noi dobbiamo educare ogni singolo soldato di sanità od un soldato compenetrato della sua funzione, nel quale noi mentre facciamo risaltare l'altezza della sua missione, dobbiamo sviluppare e mantenere una tenera umanità e un caldo sentimento di cameratismo.

Tutte queste tre parti, capacità professionale, abilità mi-

litare e viva compassione sono egualmente importanti nel soldato di sanità.

Noi abbiamo a disposizione un grande numero di lavori come guida all'istruzione delle truppe di sanità e loro educazione nei due sensi sopraindicati. Noi possiamo qui contentarci di rimetterci ad essi.

Al contrario troviamo maggiori difficoltà per formare le truppe di sanità con uomini di calda compassione e di alto sentimento di cameratismo. Qui non si trovano e non si possono trovare manuali, nè regole che l'istruttore possa seguire; a questo proposito dipende tutto nella sua individualità, dalla sua simpatia propria, dall'entusiasmo della sua missione. Egli deve cercare mezzi ausiliari dalle immagini della storia sanitaria delle guerre anteriori, nella storia delle sofferenze umane al letto dell'ammalato, e questi mezzi ausiliari egli deve adoperare facendo sempre appello al sentimento interno del suo allievo per il suo prossimo, per la sua patria, per i campi nativi, per l'istinto della propria conservazione, per i suoi cari nel paese nativo, fra i quali, durante il tempo del servizio, deve comprendere tutti coloro che sono riuniti sotto la stessa sua bandiera.

Per raggiungere il suo scopo l'istruttore ed il dirigente la truppa di sanità deve esser istrutto ed sperimentato come medico, soldato in tutta l'estensione del termine, ed uomo fino alle più interne fibre del suo cuore.

VARIETÀ

L'insegnamento nel Corpo sanitario militare.

DEL DOTTOR

GIACOMO PECCO

GENERALE MEDICO ISPETTORE CAPO

Con questo titolo fu pubblicata nell'ultimo fascicolo di questo giornale per l'anno 1884 una mia memoria intorno ai vari modi con cui quell'insegnamento s'era andato svolgendo dal 1833 fino a quell'epoca.

Aveva dato argomento a quello studio l'istituzione della scuola d'applicazione di sanità militare, avvenuta due anni prima. Se non che, mentre nella ricordata memoria si rian- dava un lungo seguito di cose passate, nulla o quasi nulla si diceva della Scuola e dell'insegnamento in essa impartito agli allievi medici.

Ora che la scuola, dopo una esistenza di sette anni, si è meglio assodata, sembrami giunto il momento di riparare alla pensata omissione d'allora.

Esporrò quindi dettagliatamente quanto ad essa si riferisce e, cogliendo l'occasione, dirò pure:

1° dell'istruzione ferroviaria per gli ufficiali medici stata appena ricordata con una breve nota nello scritto del 1881.

2° dei concorsi al premio Ribéri, avvenuti dopo quell'epoca;

3° della scuola di perfezionamento nell'igiene pubblica alla quale presero parte ufficiali medici o farmacisti militari.

Scuola d'applicazione di sanità militare.

Questa scuola fu istituita con R. Decreto 16 novembre 1882 conformemente al prescritto dalla legge 29 giugno dello stesso anno sull'ordinamento dell'esercito, e venne aperta in Firenze il 1° gennaio 1883.

Il locale in cui fu stabilita è conveniente, salubre ed atto ad essere all'occorrenza ingrandito, ed ha pure il vantaggio di trovarsi in prossimità dello spedale militare il cui concorso è indispensabile alla scuola per alcuni insegnamenti pratici agli allievi.

Scopo generico della scuola, secondo la legge, è quello di fornire ufficiali al Corpo sanitario militare; ma, come lo indica la stessa sua denominazione, essa ha il sostanziale scopo di dare ai giovani laureati in medicina e chirurgia i quali, dovendo soddisfare ad obblighi di servizio militare, preferiscono concorrere alla nomina di sottotenente medico di complemento, un indirizzo pratico ed uniforme nell'applicazione della scienza alle svariate modalità e specialità della medicina militare.

Altro scopo non meno importante di detta scuola è quello d'impartire agli allievi una elementare istruzione militare ed un compendioso insegnamento di tutte quelle leggi e di tutti quei regolamenti a cui dovranno poi uniformarsi nella futura loro carriera di ufficiali medici, tanto nei corpi di truppa quanto negli ospedali, tanto in tempo di pace quanto in quello di guerra.

Nella loro permanenza alla scuola gli allievi vengono pure educati a quelle norme d'ordine e di disciplina alle quali un ufficiale medico deve costantemente informare la propria condotta.

Tutti questi obiettivi sono indicati nel regolamento 14 marzo 1888, ora vigente per la scuola. Il regolamento con cui essa cominciò a funzionare, era del 9 dicembre 1882. Ma, come d'altronde era facile a prevedersi trattandosi d'un istituto di

nuova creazione, dovette in seguito subire alcune mutazioni, di cui le principali furono:

- 1° L'abbreviamento del corso che da un anno fu ridotto ad otto mesi, compreso il periodo degli esami finali;
- 2° il cambiamento nell'epoca dell'ammissione;
- 3° l'introduzione di un esame scritto;
- 4° il cambiamento nell'uniforme degli allievi.

Ciò premesso, dirò ora partitamente del personale costituente la scuola, del modo con cui questa funziona, degli insegnamenti che vi si impartiscono, degli esami che ne sono il coronamento, e dei frutti ottenuti nell'interesse del servizio sanitario del R. esercito.

PERSONALE.

Il personale è presentemente stabilito come segue dalla Tabella N. 41. annessa al R. Decreto 3 luglio 1887.

Ufficiali (1).

- 1 colonnello medico (direttore),
- 1 tenente colonnello medico (vice direttore),
- 2 tenenti colonnelli o maggiori medici,
- 2 capitani medici,
- 3 tenenti medici,
- 1 capitano contabile,
- 1 tenente contabile.

Personale civile.

- 1 maestro di scherma e di ginnastica,
- 4 scrivani locali.

(1) Il tenente colonnello vice direttore, i due altri ufficiali superiori (che attualmente sono un tenente colonnello ed un maggiore) ed i due capitani medici sono professori titolari.

I tenenti medici sono professori aggiunti ed assistenti ai corsi.

Il capitano contabile è direttore dei conti ed insegnante di contabilità.

Il tenente contabile non ha ingerenza nell'insegnamento.

Oltre a questo personale fisso, vengono annualmente comandati alla scuola alcuni ufficiali del presidio per le istruzioni di cui si dirà in seguito.

Truppa (1)

- 1 furiere,
- 2 sottufficiali di maggioranza,
- 1 sottufficiale di governo,
- 2 caporali,
- 8 soldati.

Allievi.

In numero variabile secondo i risultati del reclutamento di ciascun anno, ma che all'infuori del primo anno, superò sempre il centinaio.

Degli allievi e delle loro vicende si dirà in seguito più diffusamente.

ALTRE ATTRIBUZIONI DEGLI UFFICIALI MEDICI.

Il direttore è comandante della scuola, presidente del Consiglio d'amministrazione e direttore degli studi.

Il vice direttore lo supplisce in caso d'assenza.

Degli altri due ufficiali superiori, uno è relatore del Consiglio d'amministrazione.

Dei due capitani medici, uno è aiutante maggiore e l'altro comanda la compagnia e dirige l'infermeria. Ambedue fanno un turno settimanale di ispezione.

I tenenti medici sono ufficiali di compagnia e fanno un turno giornaliero di guardia.

UFFICIALI CHE FURONO O SONO ADDETTI ALLA SCUOLA.

A titolo d'onore ed a scopo di ricordo che certamente tornerà loro gradito, amo qui menzionare gli ufficiali tutti che fecero o fanno parte dello istituto.

(1) Durante il corso sono pure comandati alla scuola due caporali e 16 soldati della compagnia di sanità locale, in sussidio al personale fisso di truppa.

Direttori.

BACCARANI cav. Ottavio, ora colonnello medico ispettore, dall'apertura della scuola all'ottobre 1887;

TOSI cav. Federico, colonnello medico, succedette al precedente nell'ottobre 1887 ed è tuttora in carica.

Vice-direttori.

MARINI cav. Francesco, tenente colonnello medico, ora nella riserva, fu vice-direttore e professore di medicina legale dall'apertura della scuola fino al gennaio 1885.

BONALUMI cav. Giovanni, tenente colonnello medico, surrogò il Marini in ambedue le cariche dal febbraio 1885 e le disimpegna tuttora.

Altri professori titolari.

SEGRE cav. Isacco, ora tenente colonnello medico in posizione ausiliaria, fu destinato alla scuola dall'apertura e vi rimase col grado di maggiore medico fino al settembre 1885, tenendovi l'insegnamento del servizio sanitario in guerra e della chirurgia di guerra.

LAI cav. Luigi, ora tenente colonnello direttore dello spedale di Livorno, vi stette dall'apertura fino al giugno 1888 col grado di maggiore, ed insegnò leggi e regolamenti.

PRETTI cav. Carlo, tenente colonnello medico, è addetto alla scuola dal settembre 1888 e vi insegna traumatologia di guerra, operazioni chirurgiche e servizio sanitario di guerra.

FALCONE cav. Nicola, maggiore medico, fu addetto in tale grado alla scuola dal settembre 1885 al settembre 1888, surrogando il dott. Segre nell'insegnamento speciale sopra ricordato, a cui aggiunse più tardi quello delle medicature ed apparecchi relativi, non che dell'anatomia regionale e delle operazioni chirurgiche.

RANDONE cav. Francesco, maggiore medico. Destinato fra

i primi alla scuola quale capitano e tale rimastovi fino al luglio 1887, vi tenne insegnamento di medicature ed apparecchi relativi, non che d'anatomia regionale e d'operazioni.

MAESTRELLI cav. Domenico, maggiore medico, destinato pur egli dei primi alla scuola quale capitano, ne fa tuttora parte e vi insegna igiene, chimica bromatologica e statistica.

IMBRIACO Pietro, maggiore medico, fu alla scuola dal luglio 1887 al settembre 1888 col grado di capitano e coll'incarico d'insegnante per le malattie ed epidemie più frequenti negli eserciti.

QUINZIO Cesare, capitano medico, e addetto alla scuola dall'aprile 1888 ed ha surrogato l'Imbriaco nell'insegnamento suddetto.

PUGLISI Michelangelo, capitano medico, fu destinato alla scuola nel settembre 1888 e vi insegna leggi e regolamenti.

Professori aggiunti.

In questa qualità fecero parte della scuola i seguenti tenenti medici, ora capitani:

SPINELLI Giuseppe . . .	dal gennaio 1883 al settembre 1885.
ZANCHI Dante	dal gennaio 1883 al giugno 1885.
BREZZI Giuseppe . . .	dal giugno 1884 all'aprile 1885.
GALLI Giov. Domenico	dall'aprile 1885 al luglio 1886.
MENDINI Giuseppe . .	dal settembre al dicembre 1885.
PRESSACCO Pasquale .	dal novembre 1885 al settembre 1887.
RICCIUTI Francesco . .	dal dicembre 1885 al settembre 1887.
TURSINI Giovanni . . .	dal luglio 1886 al novembre 1887.

Ne fecero eziandio parte i tenenti medici:

RESCI Francesco . . .	ora dimissionario, dal giugno al novembre 1885.
PASCALE Alberto . . .	dal settembre 1887 al giugno 1888.
NOCELLI Domenico . .	dal giugno 1888 al maggio 1889.
FRIGOLI Leonardo . . .	dal settembre 1887 al luglio 1889.

Vi fu inoltre comandato per tutto l'anno 1885 il tenente medico **BUONOMO** Lorenzo, allora sottotenente medico di complemento.

Attualmente sono addetti alla scuola il tenente medico PEREGO Vittorio ed i sottotenenti medici SANTUCCI Stefano e SAVINI Carlo, tutti e tre già allievi nella stessa.

Ufficiali contabili.

RAMORINO Teresio, capitano, destinato alla scuola dall'apertura e tuttora presente;

MARCHESE Angelo, tenente, dal gennaio 1883 al febbraio 1885;

MALABOCCHIA Giovanni, tenente, dal febbraio 1885 e tuttora presente.

Allievi.

In massima gli allievi provengono dai militari di 1^a categoria e dai volontari d'un anno che ottennero di ritardare il rispettivo obbligo di servizio fino al compimento dei loro studi universitari, cioè fino al 26^o anno d'età.

Eventualmente potrebbero anche pervenire dai militari di 2^o o di 3^a categoria, ma solo per corsi speciali, conformemente a quanto è consentito dall'*Istruzione per gli allievi ufficiali di complemento*. Però di questa categoria d'allievi non se n'ebbe finora alcuno nella nostra scuola.

L'ammissione alla scuola è attualmente stabilita al 1^o di novembre d'ogni anno, ma è subordinata a due essenziali condizioni; al già avvenuto conseguimento della laurea medico-chirurgica ed all'averne fatta domanda con dichiarazione d'aspirare alla nomina di ufficiale medico di complemento.

Altra condizione è quella dell'idoneità fisica al militare servizio, al pari d'ogni altro soldato. Perciò, al loro arrivo alla scuola, i concorrenti sono visitati e, se inabili, proposti a rassegna per essere riformati od inviati in licenza di convalescenza d'un anno, secondo le circostanze individuali.

Gli ammessi costituiscono una compagnia divisa in plotoni e squadre, e vengono subito classificati secondo i punti di merito ottenuti negli esami universitari ed, a parità di punti, secondo l'età.

Quelli che per men buona condotta non potessero rima-

nere alla scuola, sarebbero mandati a compiere la loro ferma in un reggimento di fanteria od in una compagnia di sanità. Ma di sì fatte eliminazioni non occorse finora alcun esempio nella scuola.

Terminati gli studi che durano sette mesi (dal principio di novembre a tutto maggio), gli allievi sono sottoposti a speciali esami, ed in seguito a questi gli approvati vengono subito nominati sottotenenti medici di complemento ed i riprovati possono ottenere di ripresentarsi nel novembre successivo ad un esame di riparazione, per essere poi nominati allo stesso grado, se approvati.

Nel qual grado debbono quindi prestare servizio effettivo nei corpi di truppa, i provenienti dalla 1ª categoria fino al termine della loro ferma, a computare dal giorno della loro ammissione nella scuola, ed i provenienti dai volontari d'un anno per un tempo che accumulato con quello passato sotto le armi in qualità d'allievi raggiunga il limite di 15 mesi.

Allo scadere di tali periodi debbono essere inviati in congedo illimitato, nè possono continuare nel servizio se non con autorizzazione speciale del Ministero.

Quali sottotenenti medici di complemento, siano essi ancora in servizio o già in congedo illimitato, possono prendere parte ai concorsi per la nomina a sottotenenti medici effettivi.

La divisa degli allievi medici fu da poco tempo notevolmente modificata.

Fino a tutto il corso 1887-1888 era quasi conforme a quella dei soldati di sanità da cui solo si differenziava per il colore amaranto d'alcune sue parti; quindi giubba ad un solo petto e pantaloni di color bigio, in panno di truppa.

Ora, fermo stando il distintivo del colore amaranto al bavero, ai pantaloni ed al berretto, come pure al keppi, la giubba è a doppio petto ed i pantaloni sono di colore oscuro, quella e questi di panno fino, così che la divisa s'avvicina a quella del sottotenente medico.

Questa variante, oltre all'essere economicamente vantaggiosa agli allievi, ha pure una notevole influenza sul loro contegno.

Gli allievi ammalati sono curati nella propria infermeria o nello spedale militare, secondo l'entità della malattia. Il loro numero fu però sempre molto scarso.

Hanno ottimi dormitori, letti eccellenti, buone sale di studio e di ricreazione, e convivono a mensa comune con trattamento pari a quello dei sottufficiali, notevole per abbondanza, per varietà e per buona preparazione, essendo questa affidata ad un cuoco di professione. Ciò non ostante, fu pure stabilita nell'interno della scuola una specie di vivandiera in cui quegli allievi che ne hanno desiderio, possono trovare qualche cibo, caffè ed altre bevande, e nella quale possono pure acquistare francobolli, sigari, carta, ecc.

Gli allievi non sono tenuti ad alcun servizio di fatica o di pulizia, salvo quelli personali e l'assessamento del proprio letto.

Quanto a punizioni, gli allievi sono trattati alla stessa stregua degli altri militari di truppa; ma è cosa soddisfacente poter soggiungere che le punizioni furono sempre poche e leggiere.

Dall'apertura della scuola a quest'oggi il movimento degli allievi fu il seguente.

Corso 1883.

Ammessi 76; riformati all'arrivo 4; terminarono il corso 72, dei quali 68 di 1ª categoria e 4 volontari d'un anno. Tutti, dopo aver sostenuto con buon esito gli esami finali, vennero nominati sottotenenti medici di complemento il 31 dicembre dello stesso anno. Di essi 37 furono poi nominati effettivi in settembre 1884 e ne rimangono ancora in servizio 22, tutti col grado di tenente medico (compreso 1 in aspettativa) e tutti già stati chiamati all'esame per la promozione a quello di capitano.

Corso 1884.

Ammessi 121; riformati all'arrivo 1; proseguirono il corso 120.

In quell'anno non ebbero luogo gli esami finali perchè il

Ministero, per la comparsa del cholera in varie parti del regno, giudicò opportuno valersi degli allievi per i bisogni del servizio, prima del termine degli studi.

Perciò dei 120 allievi, 103 che provenivano dalla 1^a categoria, furono nominati sottotenenti medici di complemento nel mese di settembre, e 17 altri che, essendo volontari d'un anno, non trovarono di loro convenienza aumentare di tre mesi il periodo del loro servizio, furono trasferiti quali aiutanti di sanità presso vari spedali fino al termine del loro volontariato.

Dei 103 nominati sottotenenti medici di complemento, ne vennero poi nominati effettivi 39 in novembre e dicembre 1885 e 2 in novembre 1886.

Di questi 41 sottotenenti medici effettivi, quelli che nel dicembre 1886 si trovavano ancora in servizio furono sottoposti ad esame per la promozione al grado di tenente. E con questo grado ne rimangono ancora in servizio 30.

Corso 1885.

Ammessi 139; riformati all'arrivo 4; riformati od inviati in licenza durante il corso 5; licenziati dalla scuola per altre ragioni amministrative 4; terminarono il corso 126, dei quali 102 di 1^a categoria e 24 volontari d'un anno.

Negli esami finali che ebbero luogo in ottobre, uno soltanto fu riprovato, ma ebbe poi miglior fortuna nell'esame di riparazione.

I 102 di 1^a categoria furono tutti nominati sottotenenti medici di complemento, 101 ai 23 novembre ed 1 ai 31 dicembre 1885.

Dei 24 volontari d'un anno, 16 rifiutarono di sottoporsi agli esami per evitare l'aumento di tre mesi di servizio e furono trasferiti nelle compagnie di sanità. Gli altri 8 avendo superati gli esami, furono pure nominati come sopra in novembre 1885; ma di uno di essi la nomina fu poi revocata ed un secondo fu inviato in congedo illimitato contemporaneamente alla nomina.

Furono in seguito nominati sottotenenti medici effettivi:

fra i primi, 50 in novembre 1886 ed 1 in novembre 1887; fra i secondi, 1 solo nel novembre 1887.

Di questi 52, ne rimangono ancora in servizio 31 col grado di tenente ed 1 con quello di sottotenente medico.

Corso 1885-1886.

Dopo il corso precedente, l'epoca dell'ammissione alla scuola ed il periodo dell'insegnamento furono variati. Quella fu stabilita al 1° novembre; questo venne ridotto da un anno ad otto mesi, o per meglio dire a 7 mesi, poichè l'ottavo è soltanto dedicato agli esami. Donde la ragione per cui il 4° corso tocca i due anni 1885-1886.

Ammessi 138; riformati all'arrivo 11; trasferiti ad altri corpi dopo 2 mesi 32; riformati durante il corso 2, licenziati per altre ragioni amministrative 1; terminarono il corso 89, dei quali 80 di 1° categoria e 9 volontari d'un anno.

I 32 trasferiti ad altri corpi erano volontari d'un anno che non vollero contrarre l'obbligo di assoggettarsi agli esami finali.

Degli 89 che terminarono il corso, 88 furono approvati ed uno riprovato: quelli vennero subito nominati sottotenenti medici di complemento; il riprovato lo fu più tardi, dopo avere subito felicemente l'esame di riparazione.

Di questi 89 sottotenenti medici di complemento, ne furono poi nominati effettivi 37 nel novembre 1887 e 4 in aprile 1889. Attualmente ne rimangono ancora in servizio 31 col grado di tenente e 3 con quello di sottotenente.

Corso 1886-1887.

Ammessi 139; riformati all'arrivo 15; riformati durante il corso 3; terminarono il corso 121, dei quali 84 di 1° categoria e 37 volontari d'un anno.

In seguito agli esami, 117 furono nominati sottotenenti medici di complemento in luglio 1887 e gli altri 4, per essere stati riprovati nel primo esame, lo furono in agosto successivo, previo l'esame di riparazione.

Ne furono poi nominati effettivi, 56 in novembre 1887 e 4 in aprile 1889. Attualmente ne rimangono ancora in servizio 53, di cui 2 in aspettativa, tutti nello stesso grado di sottotenenti.

Corso 1887-1888.

Ammessi 127; riformati all'arrivo 8; riformati durante il corso 7; trasferiti ad altro corpo per altre ragioni amministrative 1; terminarono il corso 111, dei quali 94 di 1^a categoria e 17 volontari d'un anno.

Tutti avendo superati con buon esito gli esami finali, furono nominati sottotenenti medici di complemento il 1^o luglio 1888 (in tale qualità ne sono ancora in servizio 56).

42 di essi furono poi nominati effettivi, 41 in aprile ed 1 in giugno del volgente anno e trovansi attualmente in servizio.

Corso 1888-1889.

Ammessi 163; riformati all'arrivo 22; riformati durante il corso 2; licenziati per ragioni amministrative 5; terminarono il corso 134, dei quali 133 superarono gli esami e furono nominati sottotenenti medici di complemento con R. Decreto del 1 luglio p. p. Dei 134, 117 erano di 1^a categoria e 17 volontari d'un anno.

Riassumendo tutte queste cifre, si hanno i seguenti risultati:

Ammessi	903
Non accettati od altrimenti usciti dalla scuola.	130
Terminarono il corso	773
Nominati sottotenenti medici di complemento .	739
Nominati effettivi	273
Ancora in servizio	quali tenenti medici (1) . . . 114
	quali sottotenenti effettivi (2) . 99
	quali sottotenenti di compl. 189

(1) Compreso 1 in aspettativa.

(2) Compresi 3 in aspettativa.

Ad onore degli ufficiali medici provenienti dagli allievi voglio qui ricordare la parte che ad essi è toccata nella spedizione africana.

Sopra 159 medici stati inviati nei presidi del mar rosso dal febbraio 1885 ad oggi, ben 70 erano stati allievi della scuola (57 già effettivi e 13 ancora di complemento).

Dei due ufficiali medici stati uccisi a Dogali, uno, il tenente Angelo FERRETTO di Treviso, aveva fatto parte del primo corso nel 1883. Ad onore di lui e della scuola, nel primo anniversario del luttuoso fatto, cioè nel giorno 26 gennaio 1888, ne fu affisso il ritratto in una sala dell'istituto ed agli allievi presenti venivano dette dal direttore opportunissime parole. E successivamente, nel secondo anniversario, gli venne anche posta una lapide colla seguente iscrizione dettata dallo stesso direttore, colonnello medico cav. Tosi:

AL TENENTE MEDICO
ANGELO FERRETTO
MORTO A DOGALI
I COMPAGNI DEL SUO CORSO IN QUESTA SCUOLA
OGGI
IL ANNIVERSARIO DELLA GLORIOSA ECATOMBE
ETERNANDO SUBLIME ESEMPIO
NELLO AMORE DI PATRIA NELLE VIRTÙ MILITARI
AFFETTUOSAMENTE
PONGONO
—
NATO A TREVISO IL 2 OTTOBRE 1858.

Al tenente medico FERRETTO fu conferita, come a tutti gli altri morti e feriti di Dogali, la medaglia d'argento al valore militare, ed altre onorificenze si meritano pure taluni altri dei suddetti ufficiali medici.

Il tenente Enrico CUSMANO ebbe la menzione onorevole per i soccorsi prestati ai feriti di Saati sotto il fuoco nemico, nel giorno precedente a quello di Dogali.

Il tenente Giuseppe FARINA ebbe la medaglia d'argento al valor civile per i soccorsi prestati in un incendio a Massaua.

Il sottotenente Carlo DULIO ebbe la medaglia di bronzo al valore civile per lo stesso fatto.

MEZZI D'ISTRUZIONE.

La scuola possiede una discreta biblioteca ed è provvista d'un copioso ed assortito strumentario per le dimostrazioni pratiche di chimica bromatologica, come pure per gli esercizi d'investigazioni diagnostiche in ordine alle malattie degli occhi, degli orecchi, della laringe, e del sistema nervoso. Possiede pure un anfitatro anatomico con abbondanza di mezzi per le esercitazioni anatomiche ed operatorie, non che una raccolta di materiale sanitario di mobilitazione (1).

Vi si sta infine raccogliendo dai vari ospedali militari un museo patologico relativo a lesioni traumatiche di qualunque specie, ma più particolarmente di quelle che sono prodotte da armi a fuoco (2).

Insegnamento.

L'insegnamento consta dei seguenti corsi:

Corso tecnico, naturalmente prevalente;

Corso di contabilità elementare;

Corso di leggi e regolamenti militari;

Corso di lettura delle carte topografiche;

Corso di scherma, di ginnastica (3) e d'equitazione;

Corso d'istruzione militare elementare.

(1) Al materiale sanitario di mobilitazione si spera di poter aggiungere presto una cassa di carro merci, nuovo modello, per gli esercizi di carico e di scarico degli ammalati.

(2) Gli ospedali militari si faranno senza dubbio una doverosa premura di raccogliere i pezzi patologici che loro si presentino e di arricchirne il museo della scuola. Sarà poi cura del *Giornale medico militare* di pubblicarne ogni anno la nota col nome del preparatore.

(3) La ginnastica non fu finora che un desiderio, ma si spera di poterne quando che sia ottenere l'occorrente materiale.

Corso tecnico.

Appartengono a questo corso:

1° la medicina legale militare;

2° l'igiene militare;

3° la traumatologia di guerra;

4° gli esercizi di batteriologia;

5° lo studio delle malattie e delle epidemie più frequenti negli eserciti.

Medicina legale. — Questa parte dell'insegnamento si svolge in tre modi, cioè in lezioni teoriche, con esercizi pratici sul maneggio degli strumenti diagnostici e collo studio d'inscritti e di militari ricoverati a scopo di osservazione nello spedale militare, come pure degli ammalati per i quali occorranno provvedimenti medico-legali.

Fanno pure parte di questo corso alcuni esercizi pratici sulla compilazione metodica dei vari certificati medico-legali che possono essere richiesti agli ufficiali medici subalterni.

Igiene. — Anche questo corso si svolge in parte con lezioni teoriche ed in parte con esercizi sperimentali di indagini chimiche e microscopiche. Vi sono oggetto di studio l'alimentazione, il vestiario, l'equipaggiamento, le caserme, gli ospedali, i bagni, le vaccinazioni, le esercitazioni militari, ecc., e vi si commentano pure le norme speciali per l'igiene dei presidii africani.

Traumatologia. — Si fatto corso comprende lezioni teoriche sulle ferite, preparazioni d'anatomia topografica, esercizi d'operazioni chirurgiche ed il maneggio degli apparecchi di medicazione, specialmente di quelli che fanno parte della dotazione sanitaria di guerra.

Appartiene pure a questo corso lo studio pratico di tutto il materiale sanitario di mobilitazione e forse ne faranno anche parte le dimostrazioni sul modo d'arredamento dei veicoli ferroviari e sulle manovre di carico e scarico degli

ammalati, quando la scuola sarà provveduta dell'occorrente materiale, come sopra fu accennato (1).

Esercizi di batteriologia. — Questi esercizi furono soltanto iniziati nell'ultimo corso. Per essi fu istituito un apposito gabinetto e l'insegnamento fu diretto da un professore dell'Istituto igienico di Firenze, il signor Guido BANTI.

Lo studio delle malattie ed epidemie più frequenti negli eserciti non può essere che teorico, in base a dimostrazioni desunte dalla statistica.

Leggi e regolamenti militari.

In questo corso, previa una compendiosa esposizione di quanto si riferisce all'ordinamento dell'esercito nelle varie sue parti, al reclutamento, al codice penale, allo stato degli ufficiali, all'avanzamento, alle giubilazioni, ecc., si tratta più diffusamente del corpo sanitario e del relativo servizio così in pace come in guerra, tanto nei corpi di truppa quanto negli ospedali ed in altri luoghi di cura, in rapporto alle leggi ed ai regolamenti che vi si riferiscono.

L'insegnamento della statistica sanitaria dovrebbe logicamente far parte di questo corso, ma fu invece finora deferito a quello d'igiene, a scopo di perequazione nella ripartizione delle varie materie.

Contabilità.

È un insegnamento elementare, limitato a poche lezioni in cui, dopo alcuni cenni sommari sul sistema amministrativo dell'esercito, si espongono in modo più particolareggiato le norme amministrative e contabili relative agli ospedali e specialmente alle infermerie di corpo, così da abilitare gli allievi alle funzioni a cui nella futura loro qualità di sottotenenti medici potrebbero essere chiamati nei corpi di truppa, quali direttori interinali di una infermeria.

(1) In mancanza del materiale qui accennato, gli allievi dei due ultimi corsi furono ammaestrati intorno alle relative manovre nella stazione di Firenze per cura dello stesso direttore della scuola.

È da notarsi che di sì fatto insegnamento, come pure dei seguenti gli allievi non debbono dare alcun esame alla fine del corso. Però, dei punti di merito ottenuti lungo l'anno in questi corsi speciali, si tiene poi conto per costituire le medie della classificazione finale.

Lettura di carte topografiche.

Questo corso consiste in una breve istruzione (di circa 20 lezioni) che viene data da un ufficiale designato anno per anno dal locale comando della divisione.

Il saper leggere una carta topografica è una necessità anche per l'ufficiale medico di qualunque grado, non solo in guerra, ma anche nelle circostanze di grandi manovre, ed è quindi molto utile che se ne imparino i primi elementi nella scuola.

Scherma, equitazione e ginnastica.

Tutti gli allievi debbono imparare di scherma fino al maneggio elementare della sciabola.

Quelli che in tale esercizio dimostrano speciale attitudine, ricevono poi un'istruzione più completa, non solo per la sciabola, ma anche per la spada.

Questo corso ha la durata di 4 mesi e mezzo e si chiude con un saggio finale alla presenza di tutto il personale (1).

Al corso d'equitazione che dura due mesi, sono ammessi quegli allievi che ne facciano domanda e ne abbiano l'attitudine; ma il loro numero è annualmente determinato dal Ministero, in ragione dei posti presuntivamente vacanti nelle armi a cavallo. Quando non vi fossero sufficienti domande, il direttore della scuola designa quelli che debbono completare il numero richiesto.

Quanto alla ginnastica fu già notato che finora non si fece alcun esercizio per mancanza degli opportuni attrezzi.

(1) È stato fin dal principio della scuola ed è tuttora direttore di questo insegnamento il maestro Ferdinando MASELLO, autore di un ottimo Trattato di scherma, edito in Firenze nel 1887.

Istruzione militare.

Immediatamente dopo l'ammissione gli allievi cominciano un corso d'istruzione militare elementare il quale comprende l'istruzione senza arma e coll'arma, la scuola di plotone e di compagnia in ordine chiuso ed il tiro al bersaglio.

Questo corso è ordinato per modo da permettere che gli allievi possano contemporaneamente attendere ad altri insegnamenti, il che equivale a dire che non è molto gravoso.

Di questo insegnamento sono incaricati due tenenti anziani del presidio, sotto la direzione d'un capitano, coadiuvati da quattro sottufficiali.

Esami finali.

Col mese di maggio termina ogni insegnamento e nel successivo mese di giugno hanno luogo gli esami finali secondo apposito programma.

Gli esami sono affidati ad una commissione annualmente nominata dal Ministero. Essa è di massima presieduta dall'ispettore capo di sanità e comprende più sottocommissioni costituite da un presidente e da due membri. Questi ultimi sono in massima gli stessi insegnanti delle materie a cui la sottocommissione si riferisce, ma possono anche essere estranei alla scuola.

Per il passato le sottocommissioni erano soltanto due; la prima esaminava sulla medicina legale, sull'igiene, sulle malattie degli eserciti e sulla parte delle leggi e dei regolamenti; constava perciò di quattro membri oltre al presidente; la seconda esaminava sul servizio sanitario in guerra e sulla tecnica operativa, e constava di soli due membri oltre al presidente.

Essendosi poi ravvisato opportuno di aggiungere agli esami verbali e pratici anche una prova scritta, le sottocommissioni sono ora in numero di tre composte nel modo sopra indicato.

Le materie sono quindi ripartite nei seguenti gruppi:

Esame scritto. — Un tema di medicina legale ed un altro per le malattie ed epidemie più frequenti negli eserciti.

Esame orale e pratico. — Traumatologia di guerra (compresa un'operazione sul cadavere) e servizio sanitario in guerra.

Esame puramente orale. — Igiene, leggi e regolamenti, compresa la statistica.

Modo degli esami.

Per gli esami scritti il tema è dato volta per volta dal presidente della commissione.

Quanto agli altri due, vengono preventivamente stabiliti per ogni materia parecchi quesiti sopra gli argomenti più importanti, ed il candidato ne tira uno a sorte nel momento stesso dell'esame.

In mancanza di cadaveri per la prova pratica di operazione, si supplisce con una prova di fasciatura o d'altra medicazione.

Del resto anche essendovi cadaveri, il candidato può optare per la seconda prova.

Di massima il candidato è interrogato dall'insegnante di ciascheduna materia, ma tanto il presidente della commissione, quanto quello della sottocommissione ed il secondo membro di questa possono prendere parte alle interrogazioni.

Le votazioni si fanno sopra ciascheduna materia, prima per *si* e per *no* e quindi per punti di merito da dieci a venti per quegli allievi per i quali la prima votazione fu affermativa, da uno a nove per gli altri.

Per costituire poi la classificazione finale fra i candidati riusciti negli esami, alla media dei punti di merito ottenuti in ciaschedun gruppo si aggiunge quella dei punti di merito e di condotta avuti durante l'anno in tutti i corsi, e dalla loro divisione per 4 si deduce la media complessiva che determina la rispettiva classificazione.

Terminati gli esami, gli allievi sono inviati in licenza illimitata, in attesa delle determinazioni ministeriali.

Tale è la scuola di applicazione di sanità militare in questo momento.

Come ogni altra istituzione, potrà ancora mighorare o modificarsi. Ma, a mio avviso, quale fu finora ha dato buoni frutti (1).

Essa fu oggetto di critiche vivaci ed appassionate, ma queste non parvero mai suggerite dal bene del servizio sanitario a

(1) Fra i buoni frutti della scuola debbono comprendersi alcune pubblicazioni a cui essa porse argomento e che qui amo menzionare ad onore dei rispettivi autori.

1° *Manuale di chirurgia di guerra*, preceduto da una dettagliata esposizione del servizio sanitario in campagna, e di cui fu teste pubblicata una seconda edizione ampliata e fornita di tavole.

Autore il cav. Isacco SEGRE, già insegnante nella scuola, ora tenente colonnello medico in servizio ausiliario.

2° *Manuale di medicature, di fasciature e d'apparecchi per lesioni in guerra*: un volume edito nel 1886, con figure intercalate.

Autore il cav. Giovanni RANDONE, egli pure già insegnante nella scuola, ora maggiore medico nello spedale di Torino.

3° *Monografia intorno all'impiego delle ferrovie per il trasporto dei malati in guerra ed intorno ai treni sanitari*, con molte tavole, stampata nel volgente anno dall'Unione tipografica torinese.

Autore lo stesso cav. RANDONE.

4° *Il vitto del soldato*, ovvero raccolta di norme igieniche e delle più importanti nozioni sul caratteri, alterazioni, falsificazioni, preparazione e conservazione degli alimenti della truppa, con 36 figure intercalate nel testo edito nel 1886 in Firenze.

Autore il cav. Domenico MAESTRELLI, maggiore medico, tuttora insegnante d'Igiene.

5° *Raccolta litografata dei moduli di certificati, notificazioni e relazioni*, occorrenti all'ufficiale medico inferiore nell'esercizio della medicina legale ed in altre contingenze del servizio sanitario.

Autore il cav. Giovanni BONALUMI, vice direttore della scuola, il quale si propone di pubblicarla stampata unitamente alle sue lezioni di medicina legale.

6° *Conferenze litografate sulla chirurgia di guerra*, del cav. Nicola FALCONE, già insegnante alla scuola, ed ora maggiore medico nello spedale di Milano.

7° *Lezioni litografate di leggi e regolamenti militari*, compilate dal cav. LAI, tenente colonnello medico, direttore dello spedale di Livorno, già insegnante di tale specialità nella scuola.

8° *Conferenze litografate sul servizio sanitario e sulla traumatologia di guerra*, del tenente colonnello medico cav. Carlo PRETTI, attuale insegnante di tali materie.

cui solo intende la scuola; parvero piuttosto motivate da considerazioni d'utilità e d'ambizione personale, non che da quell'insofferenza che è naturale in giovani i quali dalla sconfinata libertà delle scuole universitarie trovansi ad un tratto trasportati nell'ambiente disciplinato d'una scuola militare. Sono però lieto di potere soggiungere che anche sotto questo riguardo le cose sono da qualche tempo notevolmente migliorate (1).

(1) Il regolamento della scuola ammette anche la possibilità di corsi speciali accelerati per ufficiali medici subalterni.

Di questi corsi ve ne è stato finora uno solo sul finire del 1884 per 26 sottotenenti medici di nuova nomina di cui ne rimangono ancora 15 in servizio col grado di tenente (compreso 1 in aspettativa).

È assai probabile che non ve ne saranno altri, essendosi riconosciuto più conveniente rifornire la categoria dei sottotenenti medici effettivi con quelli di complemento provenienti dalla scuola, i quali ne escono con un insegnamento pratico più solido e più completo.

Corsi d'istruzione pratica ferroviaria per ufficiali medici.

La prima attuazione d'un corso d'istruzione pratica ferroviaria per ufficiali medici data dall'anno 1873.

A quel primo corso che durò tutto l'anno ed a cui furono destinati parecchi ufficiali di diverse armi, presero parte i medici di reggimento, ora colonnelli medici, dottori Federico Tosi e Luigi MIGLIOR, il primo direttore attualmente della scuola di applicazione di sanità militare ed il secondo in servizio ausiliario.

Il programma era per essi assai vasto. Dovevano al pari degli altri ufficiali, studiare un po' di tutto nello scibile ferroviario ed, a corso compiuto, proporre in ordine alla parte speciale relativa ai trasporti degli ammalati e dei feriti in guerra, quanto a loro sarebbe sembrato conveniente nell'interesse di quel servizio.

Conseguentemente nei rispettivi rapporti fecero circostanziate proposte :

- a) sul servizio sanitario nelle stazioni;
- b) sui trasporti da improvvisarsi rapidamente con vetture da viaggiatori e con carri da merci;
- c) sulla trasformazione di carri da merci in vetture-ambulanze e sulla costituzione di treni-ospedali.

Quegli studi, oltrechè di efficace norma per la successiva preparazione dei convogli ferroviari per ammalati, servirono di guida ai congeneri corsi che ebbero luogo negli anni seguenti, con qualche modificazione.

Difatti, negli anni 1874-75-76-77 e 1878 si fecero altri corsi, ma della durata soltanto di sei mesi, ed in ogni anno vi presero parte alcuni ufficiali medici sotto la speciale direzione del già ricordato colonnello Tosi, il quale e per gli studi

compiuti nel 1873 e per altri fatti all'estero nel 1876, aveva acquistata molta competenza in questa specialità.

Lo scopo di quei corsi era quello d'istruire ufficiali medici in tutte quelle parti di servizio ferroviario la cui conoscenza potesse rendere più facile e speditivo il trasporto dei malati e dei feriti in guerra.

In ogni corso gli ufficiali medici che vi erano comandati facevano da prima uno studio preparatorio presso il comando del corpo di stato maggiore e quindi attendevano alla parte pratica sulle linee e nelle stazioni ferroviarie, conformemente a programmi prestabiliti.

Al termine del corso ognuno di essi doveva redigere un rapporto sulle cose osservate, comprendendovi quelle proposte che avessero credute opportune per l'interesse del relativo servizio in guerra. Le quali proposte, fatte da molti in corsi successivi, avrebbero in seguito potuto portare un piccolo contributo alla compilazione d'un regolamento generale su tale materia.

Ai corsi sopra menzionati presero parte i seguenti ufficiali medici:

1874.

Capitano medico SAMUELI Angelo, ora maggiore medico nella riserva;

Tenente medico CERVASIO Salvatore, ora capitano.

1875.

Capitano medico CALEFFI Cimbro, ora tenente colonnello;

Tenente id. FALCONE Nicola, » maggiore.

1876.

Capitano medico ROSSI Federico G. (morto), tenente colonnello;

Tenente medico VOLINO Carmine, ora capitano.

1877.

Capitano medico	DI FEDE Raffaele,	ora maggiore;
Tenente id.	LOMBARDO Michele,	capitano;
Tenente id.	VALLINO Gio. Battista,	maggiore;
Tenente id.	MAESTRELLI Domenico,	id.

1878.

Capitano medico	PANARA Pantilo,	ora maggiore;
Tenente id.	PINTO Antonio,	id.
Tenente id.	FORTI Giuseppe,	capitano;
Tenente id.	GOTTARDI Luigi,	id.

Negli anni 1879, 1880-81-82 non vi furono corsi ferroviari per ufficiali medici.

Vi si ritornò poi negli anni 1883-84. Allora ebbero luogo corsi teorici e pratici di linee e stazioni ferroviarie, a cui furono destinati gli ufficiali medici seguenti:

1883.

Capitano, ora maggiore medico, DI FEDE Raffaele, direttore del corso;

Capitano medico, GRIECO Giuseppe.

Id.	id.	DE CESARE Zaccaria;
Id.	id.	ARUZZOLI Nicola;
Id.	id.	CAVICCHIA Francesco.

1884.

Capitano, ora maggiore medico, FALCONE Nicola, direttore del corso;

Capitano medico, CANDRINI Cesare;

Id.	id.	BIANCHI Leopoldo;
Id.	id.	VASSELLI Aristide;

Tenente id.	MAZZEI Giovanni (ora capitano).
-------------	---------------------------------

Successivamente, nell'anno 1886, si fecero altri due corsi, ma soltanto di stazione, uno in Firenze e l'altro in Roma, e vi furono destinati i seguenti ufficiali medici.

In Firenze.

TOSI Federico	colonnello medico, quale direttore del corso;	
BIANCHI Leopoldo	capitano medico, assistente;	
SEMPlici Ottavio	capitano medico;	
NAPOLITANO Michelangelo	id.	id.;
MARCHETTI Temistocle	id.	id.;
MARSILIO Enrico	id.	id.;
CEDROLA Giuseppe	id.	id.;
PUGLISI Michelangelo	id.	id.;
BARTALINI Emilio	id.	id.;
MOROSINI Marco	id.	id.;
BIZZARRI Rodolfo	id.	id.;
GANDOLFI Giacomo	tenente	id.;
NODARI Pietro	id.	id.;
TURCO Domenico	id.	id.;
DE VIGILIS Raffaele	id.	id.;
RUINI Camillo	id.	id.;

} ora capitani
medici.

In Roma.

DI FEDE Raffaele	maggiore medico, quale direttore del corso;	
CAVICCHIA Francesco	capitano medico, assistente;	
DE FURIA Ettore	capitano medico;	
MANCUSI Antonio	id.	id., ora non più in servizio;
BONAVOGLIA Luigi	capitano medico;	
OTERI Edoardo	id.	id.;
FANTASIA Salvatore	id.	id.;
ROSSO Antonio	id.	id. (ora morto);
CAROTENUTO Domenico	id.	id.;
CIAMPINI Cesare	id.	id.;
RIVIELLO Enrico	id.	id.;
CATELLI Giovanni	id.	id.;
MARONE Raffaele	tenente	id.;
FECCHIO-FANTONI Giuseppe	id.	id., ora cap. medico;
GALLI GIOV. Domenico	id.	id. id. id.;
CACCHIONE Francesco	id.	id.;
ARPA Vittorio	id.	id., ora cap. medico.

Finalmente nell'anno 1888, ebbe luogo in Roma un ultimo corso di stazione col seguente personale:

DI FEDE Raffaele maggiore medico, quale direttore del corso;

PERSICETTI Carlo capitano medico;

PECETTO Giovanni id. id.;

VITA Gustavo id. id.;

BREZZI Giuseppe id. id.;

LOBITO Vito id. id.;

BARECCHIA Nicola id. id.;

DE VIGILIS, Raffaele . . . id. id.;

TROVANELLI Edgardo . . . id. id.;

RAGNINI Romolo id. id.;

DELL'OLIO Giov. Battista tenente medico, ora capitano;

STRANO Antonino id. id., id. id.;

FARALLI Celestino id. id., id. id.;

BORELLI Ernesto id. id., id. id.;

PETTI Vincenzo id. id.;

SICILIANI Ambrogio id. id.;

In questi corsi di stazione l'insegnamento aveva due periodi; uno semplicemente teorico e di pochi giorni, fatto dai rispettivi direttori, e l'altro pratico e più lungo nell'interno delle stazioni, conformemente ad un questionario formulato dagli stessi direttori.

Gli ufficiali medici erano provvisti d'apposito taccuino in cui giorno per giorno si notavano le cose osservate e che alla fine del corso erano poi comunicate per le opportune verifiche al rispettivo direttore.

Gli ufficiali medici del corso 1888 ebbero poi anche l'opportunità di prendere parte al viaggio sperimentale fatto da un treno-ospedale della Croce rossa italiana sopra diverse linee, e poterono così acquistare maggiori cognizioni sul funzionamento e sull'arredamento di esso.

Un analogo insegnamento s'impartiva da qualche anno agli allievi della scuola d'applicazione di sanità militare. Previa alcune lezioni teoriche sul servizio ferroviario rela-

tivamente al trasporto dei malati e feriti in tempo di guerra, venivano condotti nella stazione di Firenze ed ivi esercitati nelle pratiche di attrezzamento dei vagoni, come in quello di carico e scarico dei malati. E se, come fu già stabilito, la scuola verrà provveduta d'una cassa da carro merci, tale insegnamento vi diventerà più facile e proficuo e renderà più comuni ed estese nel corpo degli ufficiali medici le cognizioni di cui sopra (4).

(4) In ordine all'insegnamento ferroviario stato impartito nella scuola durante il corso 1888-1889 credo utile di qui riferire quanto in proposito scriveva il direttore di casa, il colonnello Tosi, in un suo rapporto:

- Lo scrivente ha tenuto parecchie conferenze su questa materia, dimostrando l'importanza ed il modo di sgombrare dei feriti e malati mediante i trasporti ferroviari.
- Il programma svolto è stato il seguente:
 - a) Cenni storici dei trasporti feriti e malati con treni ferroviari
 - b) Treni ferroviari sanitari e loro categorie:
 - 1° Treni trasporto feriti-malati;
 - 2° Treni ospedalî;
 - 3° Treni provvisori trasporto feriti-malati;
 - c) Descrizione dei carri da merci con cui si compongono i treni regolamentari militari trasporto feriti-malati;
 - d) Formazione dei treni attrezzati, e dimostrazione del materiale di attrezzamento;
 - e) Carico e scarico dei feriti-malati;
 - f) Malattie e lesioni per le quali è indicata o controindicata la trasportabilità degli uomini che ne sono affetti;
 - g) Soccorso ai feriti-malati nelle stazioni ferroviarie e durante il viaggio;
 - h) Documenti sanitari e ferroviari che accompagnano i treni sanitari;
 - i) Treni sanitari in formazione, in circolazione ed in scomposizione. Loro dipendenza e rapporti colle autorità militari, e cogli uffici ferroviari
 - l) Cenni sulla rete ferroviaria italiana — Cenni sull'ordinamento delle ferrovie — Cenni sulle stazioni ferroviarie — Cenni sulle condizioni delle linee
- — Cenni sul materiale fisso e mobile,
 - La parte pratica di carico e scarico è stata eseguita sotto la direzione del professore di traumatologia, da prima nell'interno della scuola simulando l'attrezzamento della parete interna di un carro, sopra un disegno di questo eseguito sul muro di una sala. Quindi presi gli opportuni accordi colla direzione generale della Rete Adriatica, questa direzione ha ottenuto un carro coperto da merci posto sopra un binario appaiato delle officine di Porta al Prato. Attrezzato il carro col materiale regolamentare, gli allievi vi si sono recati a gruppi, in diversi giorni, ad eseguirvi le manovre di carico e scarico.
 - L'istruzione è stata impartita colle stesse norme e cogli stessi criteri con

Non voglio lasciare quest'argomento senza ricordare la dotta memoria che il maggiore medico cav. DI FEDE stampava fino dall'anno 1879 in questo giornale sopra la *dispersione dei malati e feriti in guerra* e sui *treni-ospedale*. È una memoria che potrà essere sempre consultata con profitto dagli ufficiali medici.

Discorrendo della scuola d'applicazione di sanità militare, ho pure già ricordato un altro bel lavoro sui *treni per ammalati e feriti in guerra*, stato testè pubblicato in Torino dal maggiore medico cav. RANDONE Giovanni.

-
- cui si svolgono quelle sui servizi sanitari di guerra dei posti avanzati di
 - medicazione, delle sezioni di sanità, degli ospedali da campo, ecc.
 - In questa guisa, per l'avvenire, ogni ufficiale medico potrà avere le cognizioni sufficienti per essere addetto ai treni ferroviari sanitari. •
-

Concorsi al premio Riberi.

Il 17° concorso (1883-1885), l'ultimo accennato nello scritto del 1884, non ebbe quel felice risultamento che allora si sperava, non essendosi avuta che una sola memoria, giudicata insufficiente dall'Ispettorato.

18° concorso 1885-1886.

Tema: lo stesso del concorso precedente, cioè: *delle ernie che più frequentemente si osservano nei militari*; con due premi di L. 1000 ciascuno. In questo concorso si ebbero cinque memorie, due premi e due menzioni onorevoli.

1° premio alla memoria del capitano medico, dott. Cesare QUNZIO, allora aiutante maggiore dello spedale di Firenze, ora addetto alla scuola di applicazione di sanità militare.

2° premio alla memoria del dott. ANTONINO STRANO, ora capitano medico, allora tenente medico nello spedale di Palermo.

Menzioni onorevoli alle memorie dei capitani medici, dottori Giovanni ZUNINI e Dante ZANCHI.

19° concorso (1887-1888).

Tema: *delle malattie tropicali; loro proflassi e cura, e dell'influenza speciale del clima tropicale sull'andamento ed esiti delle malattie ordinarie, traumatiche, ecc.*

Due memorie: nessun premio. Però le due memorie furono giudicate meritevoli di menzione onorevole. Ne erano autori il dott. ACCARDI Stefano, medico capo di 2ª classe nella R. marina ed il dott. DE RENZI cav. Giuseppe, maggiore medico, nello spedale di Cava dei Tirreni.

20° concorso (1889-1890).

Fu quindi indetto un nuovo concorso collo stesso tema alquanto modificato, cioè coll'aggiunta delle parole: « *con particolare riguardo al clima speciale dei territori occupati presentemente dagli italiani.* »

Il tempo utile per le consegne delle memorie scade al 31 marzo 1890.

Partecipazione di ufficiali medici e di farmacisti militari alla scuola di perfezionamento sull'igiene pubblica.

È noto come sul principiare del volgente anno venne aperta in Roma una scuola di perfezionamento sull'igiene pubblica per medici, ingegneri, veterinari e farmacisti.

A quella scuola presero parte, d'ordine del Ministero della guerra, sempre sollecito di quanto può aumentare l'istruzione nel Corpo sanitario, alcuni ufficiali medici ed un farmacista.

Da prima vi furono destinati i capitani medici Claudio SFORZA e Luigi CAPORASO, aventi le condizioni di carriera e di studio richieste dal Ministero, ed il farmacista di 1° classe Demetrio GAYTA.

In seguito vi fu pure ammesso il capitano medico Romolo RAGNINI del presidio di Roma.

Tutti rimanevano perciò esonerati da ogni altro servizio per tutta la durata della scuola.

Oltre ai suddetti, frequentarono eziandio la scuola di perfezionamento, ma per proprio conto, il tenente medico Giulio DESANTI dello spedale di Milano ed il sottotenente Giuseppe GIARDINA del 15° reggimento fanteria.

Se è nota l'attuazione di questa scuola di perfezionamento, non sono ugualmente noti il modo e l'importanza dell'insegnamento che vi fu impartito.

Ho quindi creduto conveniente di darne un resoconto, anche per norma di quelli fra gli ufficiali medici che in avvenire desiderassero d'esservi ammessi (1).

La scuola durò dai primi di gennaio a tutto maggio e gli

(1) Le informazioni circostanziate sui diversi studi mi furono fornite dal capitano medico Dott. Claudio Sforza.

alunni furono 45, di cui 34 medici, 4 ingegneri e 7 farmacisti. In questo periodo di tempo vi si fecero le seguenti istruzioni (1).

Corso di batteriologia e di microscopia diviso in due periodi della durata di due mesi ciascuno (Prof. CANALIS).

Dalle 8 e mezzo alle 9 e mezzo lezione del professore; lezione per una metà teorica e per l'altra pratica (tecnica batteriologica). Subito dopo ognuno si recava al suo posto e lavorava sino alle 12. Nel pomeriggio, nuovo lavoro dalla una alle 4. Quindi altra lezione teorico-sperimentale della durata di circa un'ora.

Nei lavori di laboratorio si coltivarono circa 40 specie di schizomiceti in patate, in gelatina, in agar, in siero di sangue, e si studiò il loro modo di sviluppo, tanto nelle colonie quanto nelle infissioni. E furono esaminati isolatamente al microscopio senza colorazione, su gocce pendenti, coi vari metodi di colorazione, tanto nei preparati a secco, con o senza spore, quanto nei tessuti di vari organi d'animali sottoposti a sperimento. La maggior parte degli schizomiceti studiati furono pure disegnati.

Ogni alunno preparò da se gelatina ed agar; tutti assistettero alla preparazione del siero di sangue.

Durante gli esercizi furono assistiti dal prof. CANALIS e dal dott. SCLAVO.

Per questo corso furono necessari molti strumenti ed oggetti dei quali alcuni erano forniti dal laboratorio e pagati dall'alunno, in caso di guasto, ed altri erano di proprietà sua (*Vedi elenco alla fine dello scritto*).

Per minute spese e per guasti d'oggetti del laboratorio occorsero in media a ciascun alunno una spesa di L. 80.

(1) In ogni corso, oltre agli esercizi pratici, si fecero lezioni teoriche, le quali erano così ripartite:

Lunedì, malattie degli operai ed epidemiologia (Prof. CANALIS);

Martedì e Giovedì, ingegneria sanitaria (Prof. PAGLIANI);

Mercoledì, demografia ed assistenza pubblica (Prof. RASERO);

Venerdì, fisica tecnica e meteorologia (Prof. PALAZZO);

Sabato, polizia sanitaria dei veleni (Prof. MONARI).

Nel giorni di festa escursioni istruttive.

Corso di parassitologia della durata di 15 giorni (Professor PERRONCITO).

Questo insegnamento teorico-pratico fu impartito a tutti gli alunni riuniti (medici e farmacisti).

Al mattino il professore faceva una lezione teorico-pratica della durata di un'ora, e quindi gli alunni dalle 9 alle 12 m. e dalla una alle 4 pom. preparavano a fresco parassiti estratti direttamente da organi d'animali forniti al laboratorio dalla pelanda dei suini e dal mattatoio pubblico. In questi esercizi furono assistiti dal prof. PERRONCITO. Anche per i parassiti gli alunni fecero una raccolta di preparati.

Corso pratico di chimica applicata all'igiene, diviso anche questo in due periodi della durata di due mesi (Prof. MONARI).

In ogni periodo gli allievi erano divisi in due classi delle quali una lavorava al mattino e l'altra nel pomeriggio.

Tutti gli alunni presenziavano uniti la lezione teorico-pratica del mattino che durava dalle 7 e mezzo alle 8 e mezzo e quindi la metà di essa lavorava dalle 8 e mezzo alle 11 e mezzo, mentre l'altra lavorava dalla 1 alle 4 pom.

Ogni due alunni avevano un reagentario in comune e potevano inoltre adoperare tutti gli altri stromenti ed apparecchi del laboratorio che loro potevano occorrere. In questi esercizi erano assistiti dal prof. MONARI e dal dott. GOSIO.

Durante il corso furono eseguite analisi d'acqua, di vino, di latte, burro, formaggio, farine, pane, paste, caffè e the.

Esercizi pratici d'ingegneria sanitaria (Prof. PAGLIANI).

Gli ingegneri addetti a questo corso lavoravano in locali del Ministero dell'Interno.

Pero anche la classe dei medici allievi del corso di chimica si recava in squadre di quattro per volta, dalle 10 a. alle 12 p. al suddetto Ministero ed ivi ogni allievo esaminava progetti di costruzione di scuole, di fognature, d'ospedali, di condutture d'acque, di manicomii, di cimiteri, ecc., e quindi compilava una relazione sopra i progetti esaminati.

In questi esercizi erano assistiti dal prof. PAGLIANI, dall'assistente ingegnere BENTIVEGNA e dal dott. DRUETTI.

Esercizi pratici di vaccinazione (Prof. LEONI).

In isquadre di quattro o sei gli alunni medici si recavano verso le 6 pom. ad assistere alla vaccinazione d'una vitella ed alla successiva raccolta e preparazione del vaccino animale.

Farmacisti.

Nei primi due mesi i farmacisti fecero un corso di chimica pratica; in seguito fecero il corso di parassitologia unitamente ai medici, e finalmente negli ultimi due mesi fecero quello di microscopia clinica al vaccinogeno sotto la direzione del dottore SCLAVO.

Durante il corso tutti gli allievi visitarono l'osservatorio meteorologico e gli uffici della Direzione generale di statistica, dove furono rispettivamente istruiti dai professori PALAZZO e RASERI.

Alla fine del corso ebbe luogo per ogni allievo una prova sperimentale dalla quale però, per disposizione del direttore della scuola, furono dispensati gli ufficiali medici ed il farmacista designati dal Ministero della guerra.

A complemento dei corsi ora detti ebbero pure luogo *escursioni festive* nelle quali professori ed alunni si recarono a visitare opere e stabilimenti importanti per l'igiene della città e dintorni, cioè:

- 1° le cucine economiche;
- 2° le fogne in prossimità del Colosseo e la cloaca massima;
- 3° lo spedale militare in costruzione al monte Celio;
- 4° la mostra della Croce Rossa;
- 5° la tenuta delle Tre Fontane;
- 6° il bacino dove fu il lago di Fucino (Avezzano);
- 7° le carceri di Civitavecchia;
- 8° la scuola Regina Margherita in Trastevere;
- 9° la lavanderia a vapore nello spedale di Santo Spirito ed il manicomio;
- 10° il padule di Maccarese per osservarvi i lavori di prosciugamento;
- 11° le carceri nuove di Roma.

Tale fu l'insegnamento impartito durante il primo corso della scuola, e certamente esso richiese per parte degli allievi uno studio continuato ed una fatica considerevole, tanto più che erano personalmente obbligati alla pulizia di ogni strumento ed oggetto.

Anche nella Università di Napoli ebbe luogo in quest'anno un corso di chimica e di batteriologia diviso in varie classi sotto la direzione del prof. ARMANNI, e, per quanto mi fu riferito, a tale corso avrebbero preso parte di propria iniziativa i seguenti ufficiali medici, cioè i dottori:

AMANTE Orazio, maggiore medico;

SCIUMBATA Giuseppe, capitano medico;

BALDANZA Andrea, id.

PARISI Felice, id.

LOSCALZO Vito, tenente medico.

Il corso durò un mese per ogni classe.

**Oggetti di cui devono fornirsi i medici
che prendono parte al corso di batteriologia**

1. 1 microscopio con obbiettivi a secco e ad immersione (4).
2. 1 scatola di etichette.
3. 3 spazzoline (1 per patate, 2 per pulire le provette).
4. 3 aghi di platino di diversa grossezza.
5. 2 paia di forbici.
6. 1 pennello.
7. 1 tubetto di balsamo del Canada.
8. 2 aghi lanceolati per innesto.
9. 2 bisturi.
10. 2 pinzette.
11. 1 coltello per tagliare le patate.
12. Vetrini coprioggetti e portaoggetti (100).
13. 10 vetri portaoggetti scavati.
14. 1 quinterno di carta da filtro.
15. Mezzo kg. di ovatta.
16. 400 grammi di gelatina.
17. 100 provette.
18. 1 boccetta di olio di cedro.
19. Alcool assoluto $\frac{1}{4}$ di litro.
20. Cappelletti di gomma (20).

**Oggetti che vengono dati in consegna
dal laboratorio**

1. Due lampade Bunsen con tubo di gomma.
2. Sostegno in ferro con tre anelli da servire per due).
3. 10 boccette di Erlenmeyer.
4. 3 bicchieri.
5. 3 imbuti.
6. 2 palloni.
7. 1 portaprovette di legno.
8. 4 tavolette di legno.
9. 5 campanelle di Petri.
10. 3 capsule a tronco di cono con coperchio.
11. 4 vetrini da orologio.
12. Una scattola di lamiera di ferro per le lastre.
13. 25 lastre di vetro.
14. 25 cavalletti di vetro.
15. 5 blocchi scavati di vetro.
16. 3 piccole capsule doppie.
17. 5 camere umide grandi.
18. 1 recipiente cilindrico grande di vetro.
19. 1 recipiente cilindrico piccolo con coperchio per i vetrini.
20. 6 boccette con pipette per sostanze coloranti con sostegno di legno.
21. 1 bottiglione con acqua distillata, con tubo di gomma e pinzetta a pressione.
22. 1 campana per lavare.
23. Vaso grande di vetro per i liquidi disinfettanti.
24. 4 bastoncini di vetro.
25. Chiave per l'armadio.

(4) I microscopi per i due capitani medici primi destinati al corso furono provveduti a spese del Ministero della guerra, cioè un microscopio semplice ed un altro completo con relativi apparecchi ed annessi. Questi microscopi serviranno poi per i successivi corsi ad altri ufficiali medici.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

**L'Istituto vaccinogeno dello Stato in Roma. — Professore
O. LEONI.**

È la breve storia dell'origine dello istituto con un rapido cenno delle sue attuali condizioni.

Il vaiuolo dominò e domina in Italia con intensità e frequenza eccezionale; e persiste da anni ad aumentare... Erano 20000 all'anno, dicevasi, i decessi per tale malattia; il Bollettino sanitario per 1888 diede oltre 65000 casi denunziati, cifra di almeno $\frac{1}{4}$ quindi inferiore al vero. Alle vive sollecitazioni dell'autorità perchè si attuassero le vaccinazioni e rivaccinazioni, rispondevano i comuni lamentando la scarsità e la inefficacia del materiale vaccinico. Il Governo pensò quindi a fondare l'istituto vaccinogeno, alla dipendenza della direzione di sanità presso il Ministero dell'interno e sotto la vigilanza d'una speciale superiore commissione (direttore di sanità del Regno dott. Pagliani, preside della facoltà medica di Roma dott. Toscani, ispettore di sanità militare dott. F. Baroffio).

L'istituto stabilito in vicinanza del mattatoio municipale, comprende tutti i necessari locali per le operazioni vaccinifere, per le preparazioni del materiale e le spedizioni, per l'esame chimico-batteriologico, le stalle, ecc. Per queste usasi con sommo vantaggio la lettera di torba. Il personale è costituito dal medico-capo (prof. Leone), da un medico assistente, da un zootiatro, uno scritturale, inservienti e custode.

Nell'istituto si riproduce e prepara esclusivamente vaccino animale; le prime inoculazioni sui vitelli si praticarono con cow pox naturale avuto dall'istituto vaccinogeno di Bruxelles; che rinnovasi tutta volta è possibile.

I vitelli (di 3 a 6 mesi) tengonsi in preventiva osservazione diversi giorni; appena ultimata la raccolta sono nel vicino mattatoio abbattuti e se ne pratica la necropsia e se del caso attuasi anche un esame istopatologico e batteriologico. In caso del menomo dubbio tutto il materiale raccolto è distrutto.

Il vaccino raccogliasi dal 4° al 6° giorno, prima quindi si inizi la suppurazione; lo si depura e riducesi in polpa per l'aggiunta di poca glicerina purissima e neutra; e se ne riempiono tubetti (per 100 inoculazioni) o se ne preparano placche di cristallo (per 2-5-10 persone) previa sterilizzazione, ecc.; in estate conservarsi in una camera refrigerante a circolazione d'acqua. Le spedizioni accompagnansi con cartolina con istruzioni, dalla quale il destinatario stacca una apposita parte che riempie delle richieste indicazioni e rinvia all'istituto per ricevuta.

Dal dicembre 1888 al giugno anno corrente furono inoculati 70 vitelli e si ottennero 4633 tubi ed 8406 placche che furono tutte spedite, sopperendo così al materiale per circa 900000 individui.... Gli esiti favorevoli ottenuti ascresero quasi al totale per le vaccinazioni, all'84 p. 100 in media per le rivaccinazioni.

Furono recentemente presi accordi col Ministero della guerra per l'adozione del materiale vaccinifero dell'istituto per le vaccinazioni, con linfa animale, da praticarsi nell'esercito.

B.

Topografia e statistica medica di Senigallia. pel dottore SALVATORE NATALI, capitano medico della milizia mobile.
— Milano 1889, stab. Civelli (1).

Il lavoro fu all'egregio Natali ispirato dalla calda richiesta, che la commissione organizzatrice del secondo congresso dei medici delle Marche, faceva ai soci, di voler concorrere a rendere possibile e compiuta la relazione da presentare

(1) Questo lavoro è stato premiato con medaglia d'argento all'Esposizione d'Igiene del XIII Congresso dell'Associazione Medica Italiana a Padova.

al congresso sullo stato igienico e sanitario del paese e sui morbi infettivi che vi dominano. Egli volle dare quindi una idea abbastanza adeguata delle condizioni igieniche del comune di Senigallia e riescire insieme a provare la necessità di alcuni indispensabili ed urgenti miglioramenti.

La monografia in questione riesce abbastanza completa in quanto nessun dato di qualche importanza fu dall'egregio autore trascurato onde rendere esatto e rispondente allo scopo il quadro igienico sanitario del comune prescelto ad illustrare.

Premesse alcune succose *Notizie storiche*, descritta la giacitura ed i confini di Senigallia, col sussidio anche d'una tavola topografica a colori del territorio, riesce, in mancanza d'un osservatorio locale, a dare un'idea approssimativa delle condizioni meteorologiche basandosi sulle osservazioni dell'osservatorio di Pesaro, che raccoglie in 5 speciali tavole. Traccia quindi la natura geologica del terreno che illustra con una bella tavola cromolitografica. Parla dell'acqua (falda sotterranea, corsi, acque potabili e minerali) ed al relativo testo aggiunge una tavola schematica ed una delle analisi finora praticate. Fa parola delle coltivazioni, delle strade — con una pianta della città — delle fogne e pozzi neri, delle abitazioni e pubblici fabbricati (e parlando delle scuole dà uno specchio dell'istruzione elementare), ospedale, cimiteri, ecc. Nella quarta parte è cenno dell'alimentazione: alimenti, bevande, ecc. Nella quinta è riassunto lo stato e movimento della popolazione nel decennio 1879-88, con diverse analoghe tavole; qui vi è pur cenno dei dati relativi alla leva militare. La parte stessa tratta delle condizioni economiche e sociali della popolazione: pauperismo, beneficenza, con indicazione del *patrimonio* dei poveri, istituti di previdenza, servizi sanitari diversi, istruzione pubblica, istituzioni di credito, commercio, risparmio, associazioni, costumi e pregiudizi, religioni, criminalità, mezzi di comunicazione. La settima parte è consacrata alla statistica delle cause di morte, e completata con numerose tavole e molti dettagli illustrativi.

Questo rapido cenno degli argomenti dal bravo collega trattati basterà a dare un'idea dell'opera abile e meritoria

che ha saputo compiere in onta alle dure, diuturne, esau-
renti occupazioni del pratico medico esercizio a cui con ri-
conosciuto ed apprezzato zelo si è interamente consagrato.

B.

**Prof. FRANCESCO ORSI. — Uno sguardo al mio anno olli-
nico 1888-89. XVII curiosità cliniche. — Clinica me-
dica dell'università di Pavia.**

La clinica non dispone che di 32 letti ed accolse 190 ma-
lati: 91 guarirono, 36 furono dimessi non guariti, 51 miglio-
rati, 4 furono traslocati ai riparti ospedalieri, 8 morirono. Gli
allievi furono 126, 59 del 5° e 67 del 6° corso. È a questi, che
soli assumono malati, che fu affidata la redazione delle re-
lative cliniche storie.

Si ha l'enumerazione dei malati, distinta per apparati e
per genere e specie delle malattie. Sono discussi quindi,
raggruppandoli essi diversi casi morbosissimi.... Delle XVII cu-
riosità cliniche non è però cenno in questo primo opuscolo,
e saranno più tardi pubblicate ed illustrate.

B.

**HEITZMANN — Anatomia umana descrittiva e topogra-
fica. — Esposta in 637 figure. — 1ª edizione italiana sulla
5ª tedesca. — Dott. G. LAPPONI. — Vienna: Braumüller,
e Modena: Sarafino.**

Sono (o diremo meglio saranno, essendone ora pubblicati
tre) sei fascicoli. Due sulle ossa, articolazioni e legamenti
con 200 figure; uno pei muscoli, fasce e relativa topografia, e
per gli organi dei sensi, con 127 figure. Questi costituiscono
il primo volume. Il secondo volume conterà pure di tre fa-
scicoli, adorni di altre 310 figure.

Inutile è spendere troppe parole per elogiare la bella pub-
blicazione che in qualche maniera non è nuova neppure per
noi, giacché anni sono ne era stato pubblicato pure in ita-
liano, sotto forma di atlante, uno schema.

L'edizione attuale per la forma meglio adatta allo studio,
nitida, con figure veramente belle e dettagliate, costituisce

un libro sommamente pregevole, utilissimo poi per chi, come pei medici militari accade, non può avere nella modesta pratica libreria opere voluminose e di incomodo formato. Noi la raccomandiamo quindi vivamente ai colleghi, perchè sotto tutti i punti di vista soddisfa alle necessità e condizioni della nostra speciale posizione. È invero l'indispensabile complemento di qualsiasi opera di anatomia e topografia anatomica a semplice descrizione. B.

A proposito di un supposto progetto di vaccinazione carbonchiosa nell'agro romano. — Scritti polemici.

È la raccolta degli articoli relativi pubblicati dal *Giornale di medicina e veterinaria pratica* (aprile-giugno 1889), ove furono infatti riprodotti tutti gli scritti polemici sulla questione. B.

Sulla trasmissione del carbonchio dalla madre al feto. — Ricerche sperimentali del dott. LATIS.

Conchiuderebbero per la possibilità e frequenza del fatto, almeno nelle cavie. B.

Contributo allo studio del polso paradossico. — Dott. E. OCCHIPINTI.

È una ben dettagliata storia clinica, riferentesi ad uno dei rarissimi casi di polso paradossico, di cui le causali furono esattamente definite al letto del malato e più tardi perfettamente confermate dai reperti necroscopici. B.

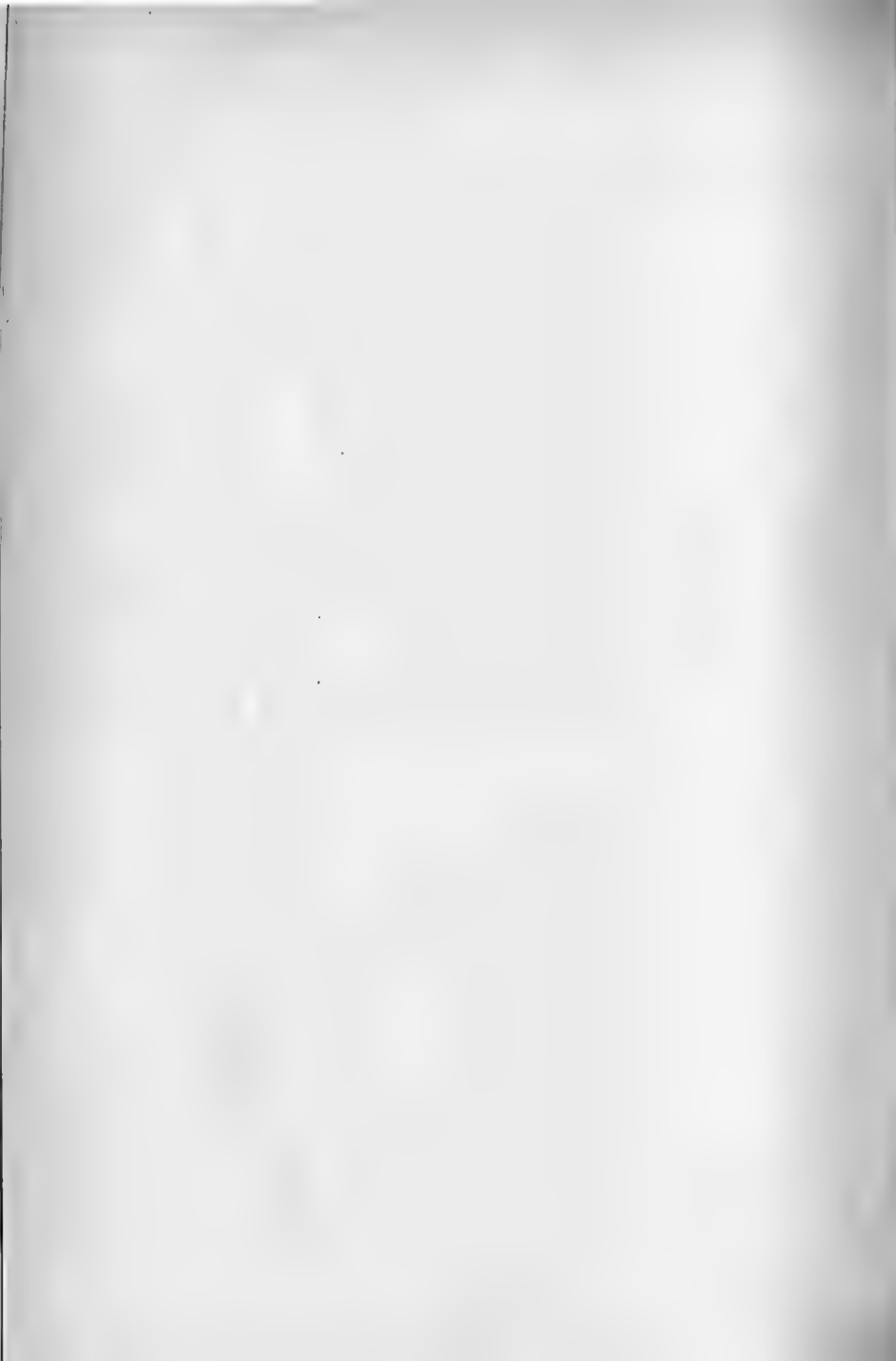
Il Direttore
Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina
GIOVANNI PETELLA
Medico di 1^a classe

Il Redattore
CLAUDIO SFORZA
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.





NUOVA FERULA

P.L.R.

MANTENERE IMMOBILI GLI ARTI INFERIORI

Presentata alla conferenza scientifica del mese di luglio 1889
nell'ospedale militare di Padova
dal dott. **G. Astegiano**, maggiore medico.

Siccome l'epiteto *nuova* messo quassù nel titolo di questo scritto, potrebbe parere per lo meno singolare a chiunque consideri la grande moltitudine di ferule che, nei tempi antichi e nei moderni, furono inventate per mantenere immobili gli arti inferiori, così stimo, prima di tutto, necessario fare la descrizione di quella che oggi presento.

Consiste, come si vede nell'annesso disegno, in un'assiacella di legno lunga metri 1.20 e larga 8-10 centimetri, da applicarsi a lato del membro che si vuole immobilizzare.

Alla sua estremità inferiore è praticato un primo foro rotondo, nel quale si impernia il plantare in modo, che esso è girevole e può ricevere tutte le inclinazioni che al chirurgo piaccia di dargli; sia che si voglia tenere il piede nella posizione normale, inclinato cioè di 8° circa sulla perpendicolare, sia che si desideri di metterlo in istato di iperestensione o di iperflessione.

Il plantare, mediante il perno scolpito sopra uno de' suoi lati che entra ad incastro con forte fregamento nel foro ro-

tondo anzidetto, può per il solo attrito essere fissato in ogni posizione voluta; nondimeno, per assicurarne meglio la stabilità, fu aggiunta una piccola vite ad occhiello.

Si può inoltre imperniarlo tanto da una parte quanto dall'altra, in modo che la ferula serve indifferentemente per l'arto inferiore di destra e per l'arto inferiore di sinistra. Questo costituisce un primo vantaggio non dispregevole, perchè molte altre ferule non possono servire che per un lato solo o destro o sinistro; onde si rende necessario avere sempre la coppia, aumentando così la quantità del materiale.

A breve distanza dal plantare, e precisamente all'altezza del malleolo, quando si supponga la ferula messa in uso, comincia una finestra lunga 50 centimetri la quale arriva fino al capitello del perone.

La necessità che il malleolo cada sopra uno spazio vuoto, per non subire compressione nociva, è cosa evidente per se stessa. L'esperienza poi mi ha dimostrato, che questo è pure necessario per il capitello del perone: perchè se l'individuo al quale si applica la ferula ha muscoli normalmente sviluppati, l'estremità superiore del perone trovasi, come a dire, in un avvallamento, compreso, al lato esterno dell'arto, fra i muscoli del polpaccio e quelli della coscia e non può soffrire compressione di sorta. Ma se le ossa sono morbosamente tumide, come, ad esempio, nelle osteo-artriti tubercolari del ginocchio; e se, come accade in questi casi, i muscoli sono atrofici, allora la testa del perone sporge; ed in un malato di questo genere mi è accaduto di vedere formarsi al disopra di essa una piccola escara. Pensai quindi di ovviare a tale inconveniente prolungando molto in alto questa prima finestra, la quale in tal maniera lascia pure allo scoperto il lato esterno del polpaccio, rendendolo meglio accessibile alle irrigazioni e medicazioni eventualmente necessarie. In una frattura

complicata della gamba, avendo collocato una stecca non finestrata in questo modo, ma soltanto con un'apertura per il malleolo, e lasciato l'arto scoperto nel suo mezzo, per la medicatura delle piaghe, avvenne che il lato esterno del polpaccio si fece eritematoso e si piagò, perchè, a contatto colla stecca, non era possibile mantenerlo netto ed asciutto, come sarebbe stato conveniente.

Viene poi un intervallo di 16 centimetri, ove la stecca è piena, e corrisponde al ginocchio e alla parte inferiore della coscia.

Indi un'altra finestra, più ampia ma più corta della prima, ove cade la sporgenza del gran trocantere. In altre ferule questa apertura per il gran trocantere, di forma circolare od ellittica, è assai più piccola; ma in tal caso raramente adempie al suo ufficio. Perchè l'altezza alla quale trovasi il gran trocantere non è eguale in tutti gli individui, essendo varia secondo la statura; di guisa che sarebbe necessario d'avere una stecca a posta, adattata ad ogni singola statura; ciò che è impraticabile. Se invece l'apertura è allungata nel modo, come io l'ho fatta fare, può adattarsi tanto alle massime, quanto alle minime stature militari. Per accertarmene scelsi nel mio riparto d'ospedale due ammalati di stature estreme; ossia un soldato del 29° distretto alto 1^m,56 $\frac{1}{2}$ ed un carabinieri alto 1^m,78. Misurata la distanza dalla pianta del piede all'apice del gran trocantere, si trovò di 0^m,81 nel primo e di 0^m,96 nel secondo. Quindi tanto nell'uno quanto nell'altro la stecca sarebbe stata applicabile. Si adatta poi a capello agli uomini di cavalleria e di artiglieria, la cui statura varia fra 1^m,60, minima, per i cavalleggeri e 1^m,75, massima, per l'artiglieria; i quali in tempo di pace hanno assai più di spesso dei soldati di altri corpi, bisogno di apparecchi contentivi alle estremità inferiori, perchè in essi il numero

dei traumi alle estremità medesime è senza confronto maggiore.

Queste lunghe finestre servono inoltre ad un migliore adattamento della stecca sopra la superficie tondeggiante del membro; servono cioè allo stesso scopo della incavatura nelle stecche a doccia.

Infine vi sono altre due piccole finestrine per passarvi i capi di un triangolo del Mayor, che tissa la stecca al tronco.

Il modo di servirsene non ha bisogno di spiegazioni. Messo il pedale al lato destro o sinistro secondo che occorre, e imbottito l'arto col cotone idrofilo, lo si assicura alla stecca fasciandolo; dopo di che si spalmano le fascie con una sostanza plastica qualunque (silicato, gesso, amido, ecc.), o si adoperano più semplicemente le fascie amidate azzurre. Così sono immobilizzate le giunture del piede, del ginocchio, e dell'anca. Dove interessi di avere una parte del membro allo scoperto, è facilissimo lasciare un'apertura nell'apparecchio praticandola secondo le note regole.

Credo superfluo di avvertire, che io intendo parlare di apparecchi semplicemente contentivi, applicabili allora soltanto, che non sia necessaria la estensione continua a pesi, fatta con quei mezzi da tutti conosciuti e diventati di uso comune. Nondimeno, tolto il pedale, questa ferula può servire a fare la estensione e la controestensione nel modo così ingegnoso ideato dal Desault, usandola precisamente, come si usa la stecca Desault-Liston, che nella chirurgia militare trova sempre utili impieghi.

Ma qui prevedo un'obiezione.

Che bisogno c'era di fare questa invenzione? o non bastava la tanta varietà e abbondanza di mezzi nartesci, che già la chirurgia possiede? Non erano sufficienti i cartoni modellati, il feltro poroplastico, il caucciù, il cuoio, le reti

metalliche, i semi-canali; le stecche di balena, di zinco, di latta, di legno; le cassette bivalvi, gli apparecchi di filo telegrafico, ecc. ecc. già conosciuti? L'abbondanza è tale da mettere nell'imbarazzo per la scelta. Quali vantaggi presenta adunque questo nuovo mezzo contentivo a paragone di quelli finora usati ed inventati da illustri chirurghi?

Ecco qua.

Nel servizio sanitario, tanto in tempo di pace, quanto in guerra, occorrono con istraordinaria frequenza le lesioni delle estremità inferiori.

Chi ha pratica di ospedali militari sa quanto sia rilevante nelle armi a cavallo il numero dei traumi al piede, alla gamba, al ginocchio, ed anche, sebbene più di rado, alla coscia. Quasi non passa giorno senza che sia richiesta l'opera nostra da un soldato che ebbe la gamba presa sotto il cavallo caduto, o si stracollò un piede nel fare il volteggio, o fu colpito da un calcio.

Le distorsioni del piede, molte volte gravi, sono così frequenti, che qualcuno ne fece quasi una forma morbosa distinta, la cosiddetta *entorse des cavaliers*. Poi, con eguale frequenza, ci si presentano le ferite lacero-contuse e le contusioni; nè sono rare le fratture, specie della gamba, e le lussazioni; di maniera che non a torto si riguarda la traumatologia, come una specialità per il medico militare.

In fine le sinoviti del ginocchio, traumatiche o reumatiche, sono in tutte le armi frequentissime; come pure non scarseggiano, fra i soldati di fanteria, le lesioni dei piedi.

In questi casi, nessuno vorrà contrastarlo, si rende spesso necessaria l'applicazione di un apparecchio contentivo, che tenga immobili gli arti inferiori; ed a tal uopo nel servizio d'ospedale si può certamente usare quel mezzo che più talenti, poichè l'abbondanza di materiale e di tempo lasciano

largo campo alla scelta. Pure anche qui sembra buona regola l'abituarci di preferenza all'uso di quei mezzi semplici e speditivi, di facile applicazione e scevri di pericoli, che eventualmente dovremmo adoperare in guerra; senza di che le difficoltà, già grandissime della chirurgia da campo, sarebbero accresciute.

Se adunque noi dobbiamo far uso così spesso nei nostri ospedali di apparecchi contentivi per gli arti inferiori, non sembra cosa oziosa il cercare di perfezionarli, quanto sia possibile, correggendo quei difetti, dei quali per avventura si potessero incolpare.

Il principio che io ebbi in mente, come guida, fu questo: che se nel fare un apparecchio contentivo si adoperano stecche di legno o d'altra materia non pieghevole, conviene ridurre al minimum possibile il contatto dell'arto con le superficie rigide; ed inoltre questo contatto deve aver luogo in quelle regioni ove sia meglio tollerato.

Per esempio: La stecca che va sotto il nome di Watson-Esmark, adempie assai bene alla prima di queste indicazioni. La pianta del piede poggia contro il pedale, e la gamba si adagia sopra la tavoletta opportunamente incavata e forata in corrispondenza del calcagno e del polpaccio in modo che i contatti sono limitatissimi.

Ma non adempie alla seconda indicazione; il membro tocca la superficie dura del legno colla sua parte posteriore meno disposta a tollerare pressioni perchè su di essa gravita tutto il peso dell'arto accresciuto dal sangue stravasato, dagli edemi e dagli essudati flogistici. Se si tratta di un fratturato gli effetti dannosi di questa pressione sono aggravati dalla lunga immobilità, che l'arto conserva come massa inerte. Ne avviene che per quanto si metta attenzione nell'ungere preventivamente d'olio e imbottire bene di cotone, non sempre

si riesce d'evitare i dolori al calcagno e le escare al tendine di Achille. Tutt'altro! il dolore al calcagno, che turba i sonni del ferito e lo rende inquieto, è così costante, che ho sentito vecchi pratici chiamarlo per antonomasia il *dolore dei fratturati*; e quel che è peggio accogliere i lamenti su questo proposito con tutta indifferenza, come dire, che era un male inevitabile al quale bisognava rassegnarsi.

Con la ferula, che io adopero, che si colloca *non sotto*, ma *ai lati* del membro, lo scoglio si evita con tutta facilità. C'è ancora presentemente nel riparto chirurgico dell'ospedale militare di Padova un soldato del reggimento cavalleria Roma, che ebbe in piazza d'armi spezzata la gamba destra da un calcio di cavallo. Durante l'applicazione dell'apparecchio fatta poco più di un'ora dopo l'accidente, si lamentava disperatamente; poi si tranquillò del tutto e non ebbe mai il benchè minimo dolore al calcagno. La consolidazione avvenne regolarissima in trenta giorni. Qui il calcagno viene a trovarsi a contatto di un cuscino, che con la sua cedevolezza non dà molestia di sorta, e che può essere mutato a piacere. Si ha in questo modo la sicurezza di evitare i dolori e le escare al calcagno, così facili a verificarsi adoperando altri apparecchi; e questo mi sembra un vantaggio di non piccolo pregio.

Viene poi la somma semplicità e facilità dell'applicazione, tale, che può essere fatta anche dai non medici. Dopo avere lavato ed unto con olio il membro, lo si ricopre con le falde di cotone idrofilo a molti strati; indi lo si assicura con una fascia alla stecca, che per la *gamba* può essere collocata a volontà del chirurgo, *sia al lato esterno, sia al lato interno del membro*.

Basta perciò che sia segata nella direzione della linea A B (v. figura) fra mezzo alle due finestre; oppure che sia quivi

articolata a cerniera, o con incastro a molla, come io la ho fatta fare, in modo da poterla piegare o dividere in due. Nei casi di lussazione, come pure nelle fratture dei malleoli *par arrachement*, o nelle fratture del Pou, quando il piede ha forte tendenza a spostarsi all'indietro o all'infuori, torna vantaggioso potere disporre di un mezzo contentivo, che gli si possa efficacemente contrapporre da un lato e dall'altro con la stessa facilità.

Dalla parte opposta a quella ove si colloca la stecca, si può mettere, volendo, una striscia di cartone per rinforzare la fasciatura; ma non è indispensabile.

Consideriamo ora le cose sotto un altro aspetto, vale a dire in relazione al servizio sanitario in guerra.

Qui ci si presenta da prima un fatto notevolissimo; che nella « *Sintesi della Relazione Sanitaria sugli eserciti tedeschi durante la guerra franco-germanica (1870-71)*, compilata per cura del *Giornale Medico del R. Esercito e della R.^a Marina* (Roma 1888) » è segnalato con queste parole:

« Da un'altra tabella statistica (1) dimostrante la distribuzione delle ferite nelle singole regioni in cinque differenti guerre, a cominciare dal 1854 e venendo fino a quella del 1870-71 e compilata sopra dati raccolti in parecchi eserciti, risulta un fatto importante, che senza eccezioni per ogni guerra si è costantemente verificato; ed è: la grande prevalenza delle ferite delle estremità inferiori ».

Nel numero complessivo dei feriti curati in queste guerre, i quali ascendono a molte migliaia, si trovarono:

(1) V. tabella III a pag. 10-11; e veggasi pure il « *Compendio di chirurgia di guerra compilato sulla Storia medico-chirurgica della Guerra di Secessione di America dai dottori Baroffio Felice generale medico ispettore e Storzi Carlo capitano medico. Volume IV, Roma 1888* ».

« feriti nelle estremità inferiori, com-	
presa l'anca . . . ' . . .	37 p. 400
feriti nelle estremità superiori, com-	
presa la spalla	31,7 »
feriti nella testa	12,7 »
» al petto e dorso	41,2 »
» al ventre	5,8 »
» al collo	4,6 »

Di questa maggiore frequenza di ferite alle estremità inferiori si ha soddisfacente spiegazione in ciò, che il proiettile a grande distanza discende; e per la considerazione che la frequenza delle lesioni delle singole parti sta in rapporto diretto con la loro superficie di bersaglio; e per le estremità questa superficie di bersaglio non è data dalla loro superficie assoluta, ma è rappresentata dai piani che corrispondono all'ampiezza dei loro abituali movimenti.

« Lo studio di questo rapporto di frequenza — prosegue
 « la sintesi sopracitata — fra le ferite delle singole regioni
 « del corpo ha uno scopo altamente pratico, in quanto che
 « col sussidio di queste cifre ci sarà possibile di fare un cal-
 « colo approssimativo della quantità dei feriti di una certa
 « categoria, che saranno mandati agli stabilimenti sanitari
 « mobili e quindi potremo prevedere all'incirca quale sarà il
 « numero dei trasportabili ».

Mi si conceda di soggiungere, che un altro insegnamento pratico emerge da queste cifre; ed è che conviene predisporre in giusta proporzione i mezzi di soccorso; ossia fare una più larga parte agli apparecchi che sono usati per il trasporto e per la cura dei feriti nelle estremità inferiori.

Si rifletta inoltre, che l'antisepsi chirurgica allargò d'assai i confini della conservazione rendendo sempre più rare le demolizioni delle membra. Quindi per naturale conseguenza,

aumenta il bisogno e l'importanza dei mezzi contentivi delle estremità rotte o ferite, sia come soccorso provvisorio per eseguire il trasporto e lo sgombero, sia come mezzo di cura definitiva negli ospedali.

Ma questi mezzi contentivi per il servizio sanitario in guerra devono, come ognuno comprende a prima giunta, rispondere a certe indeclinabili esigenze, senza di che sarebbero di scarso vantaggio se non addirittura inutili.

Bisogna prima di tutto che siano semplici, leggeri e facili a trasportarsi; ai quali requisiti questa nuova ferula risponde appunto. Essa non pesa che 700 grammi; mentre quella di Watson-Esmareck ne pesa da 630 a 1000, secondo le sue dimensioni maggiori o minori rese necessarie dalle diverse stature degli individui ai quali deve adattarsi (1). La ferula di Mac-Ewen, eccellente sotto molti rispetti, pesa 1710 grammi, e non potendo applicarsi che da un lato solo o a destra o a sinistra, bisogna avere sempre il paio. Questa del peso, è cosa più importante che a primo aspetto non sembri: l'apparecchio più leggero, *ceteris paribus*, sarà sempre per noi preferibile. Si tratta di materiale che deve essere carreggiato o portato dalle bestie da soma per grandi distanze, seguendo con la voluta rapidità le colonne delle truppe in marcia; conviene adunque cercare, fino allo scrupolo, di alleggerirne il peso. Ed è perciò che io ho fatto forare anche il plantare; il quale è inoltre alquanto esuberante di altezza, affinchè vi si possano posare sopra le coperte del letto, senza che vi sia bisogno di archetti.

Siccome il plantare può staccarsi e la ferula piegarsi o

(1) Nell'esposizione annessa al XIII congresso dell'associazione medica italiana, tenutosi a Padova, figuravano ben sette modelli di varia dimensione di questa stecca, resi necessari dalle differenti età e stature degli individui ai quali devono applicarsi.

dividersi in due, potendo, come ho detto, essere articolata a cerniera o per incastro, così riesce facilissimo il suo collocamento nei cofani o nei carri di sanità o nelle casse degli ospedali da campo.

La sua semplicità è tale che ogni più rozzo artefice è capace di farla in poco tempo e a basso prezzo.

La prontezza e facilità di applicazione, il nessun pericolo che l'accompagna, sono cose che non hanno bisogno di essere dimostrate; e mentre contiene le ossa fratturate a sito con quella immobilità, che si richiede perchè il lavoro di consolidazione possa compiersi regolarmente, può, occorrendo, essere rimossa con eguale facilità. Quale differenza dall'apparecchio gessato, ad esempio, che esige un tempo, un lavoro ed una abilità di gran lunga superiori!

Per ultimo essa si presta ad una molteplicità di usi, ignota alle altre ferule; potendo essere collocata indifferentemente all'arto inferiore di destra od a quello di sinistra, tanto al lato esterno quanto al lato interno di ciascuno di essi. Serve ad immobilizzare, a seconda del bisogno, o le sole articolazioni del piede e del ginocchio, o, insieme con queste, l'articolazione dell'anca; permette di fare, sia una fasciatura intera, sia una fasciatura fenestrata in corrispondenza delle ferite delle parti molli, se ve ne sono. Questa molteplicità di usi la rende, se non erro, specialmente raccomandabile al medico militare, che, con materiale limitato e in breve tempo, deve recar soccorso ad una folla di feriti mentre intorno rumoreggia la battaglia.

Poche cose mi rimangono da aggiungere. Nell'immaginare questo nuovo mezzo contentivo degli arti inferiori non sono partito da un concetto teorico; nè avrei osato presentarlo al pubblico senza farne prima sufficiente esperimento.

Fu la necessità dell'esercizio pratico, che me ne suggerì la prima idea nel caso seguente.

Il 12 maggio 1887 un soldato dell'8° artiglieria, Ragni Felice, nel fare un passaggio difficile, fu sbalzato dall'avantreno e gli passarono sopra le ruote del pezzo. Ne ebbe frattura del radio del lato destro; e fratture multiple della tibia e del perone di sinistra. Le parti molli della gamba sinistra erano contuse in modo gravissimo, in alcuni punti lacerate, e il sangue infiltrato nei tessuti saliva fino a metà della coscia. Dopo cinque giorni si rese necessaria un'ampia spaccatura al lato interno del polpaccio per dare esito ad un copioso ematoma compreso fra gli strati muscolari. Molti brani di tessuti necrosati si staccavano: l'arto coprivasi in alcuni punti di flette sanguinolenti; si accese la febbre, che durò dal 17 al 24 maggio, mantenendosi per due giorni a 40°. Il 29 dello stesso mese fu inciso un ascesso, che si era formato alla parte alta e interna della gamba. Siccome il solo lato esterno dell'arto era incolume io pensai che sarebbe stato possibile di collocarvi un'assicella, munita di plantare, assicurandola alla coscia e al piede con una fasciatura gessata, e lasciando così nel mezzo dell'apparecchio una larghissima finestra, che mi permettesse di fare le frequenti medicazioni rese necessarie. Così fu infatti; l'assicella manteneva le ossa fratturate nella immobilità; e collocando sotto il bacino lo sgabello del Volkmann, era facile sollevare la gamba ed irrigarla copiosamente, mantenendo quello stato di scrupolosa nettezza, che valesse a padroneggiare il processo flemmonoso ordito. Sebbene lo specillo conducesse ad alcuni punti ove la tuba era scoperta, non vi fu eliminazione di frammenti ossei.

Il 1° agosto consolidate le fratture e guarite le piaghe delle parti molli cominciò ad alzarsi da letto; ed usciva dall'ospedale il 26 settembre in così buone condizioni da potere

sperare una piena *restitutio ad integrum* nelle funzioni dell'arto tanto gravemente offeso.

Queste speranze non furono smentite, perchè da informazioni recentissime mi risulta che dopo una licenza di convalescenza di tre mesi, concessagli dietro proposta del direttore di questo spedale, ebbe una licenza straordinaria di mesi cinque in seguito a rassegna, come da determinazione presa dal Comando della divisione militare di Verona in data 26 gennaio 1888. Da allora in poi, ossia per oltre un anno *prestò servizio alla propria batteria e vi si trova anche al giorno d'oggi.*

Non nego che qui sarebbesi potuto adoperare con successo egualmente buono uno dei tanti e ben noti apparecchi a sospensione; ma essi sono di costruzione meno facile, meno pronta e non del tutto privi di inconvenienti.

Volendo adunque ricondurre gli apparecchi di chirurgia militare alla massima semplicità mi volsi di preferenza a questo, che infatti corrispose pienamente allo scopo.

Da allora in poi, e sono ormai trascorsi più di due anni, non ho cessato di adoperare quella stessa ferula in un gran numero di lesioni recandovi man mano i miglioramenti, che la esperienza mi suggeriva. Così mi persuasi sempre meglio della sua utilità; e il direttore del nostro ospedale tenente colonnello Pastorello, testimonio assiduo di queste prove, ebbe la bontà di esprimermi la sua soddisfazione.

Non si può fare uso esclusivo di tale o di tal'altro sostegno in tutte le fratture; nè io pretendo che gli altri mezzi narcotici, da tanto tempo in onore, debbano essere trascurati: sarebbe stoltezza il pensarlo! All'infinita varietà di traumi, che ci si presentano, conviene contraporre una eguale varietà di espedienti curativi. Ma, come in ogni altra cosa,

l'ambiente fa sentire anche qui la sua forte influenza cui non è dato sottrarci.

Le persone e le circostanze ed i luoghi fra mezzo ai quali esercitiamo l'arte nostra ci soggiogano: ed all'ambiente militare, che vuole massima facilità di trasporto e prontezza d'uso, devono adattarsi i mezzi di soccorso per i soldati feriti.

IL

NITRO-SOLFATO DI FERRO COME DISINFETTANTE

RICERCHE SPERIMENTALI

DEL DOTTOR

ALESSANDRO PASQUALE

MEDICO DI 1^a CLASSE NELLA S. MARIA

Questo liquido, che va in commercio sotto ben altro nome, il quale nulla rivela della sua composizione chimica, è stato oggetto delle mie ricerche per incarico avutone.

Il suo colore ricorda quello del vino di Malaga; il suo odore, quando è agitato, quello dei vapori nitrosi; la sua densità è di 1,360; la sua reazione è acida. Inoltre, alla temperatura ambiente sviluppa vapori, che arrossano la carta di tornasole.

Si vuole che esso, in soluzione all'1 p. 100 in acqua, riesca un ottimo disinfettante, ed anche un pregevole deodorante, sia per le latrine che per gli utensili: la modicità del prezzo lo farebbe preferire ad altri disinfettanti o deodoranti.

A me premeva, innanzi tutto, prendere una sommaria cognizione dei suoi componenti chimici, la quale avesse potuto, per avventura, agevolare la prova batteriologica, che più di tutte m'interessava per poter decidere della sua azione disinfettante.

*
* *

Notevolmente diluito e trattato con ammoniaca, questo liquido mi ha dato un abbondante precipitato di sesquiossido e solfato basico di ferro.

Trattato con acido solforico, in presenza della tornitura di rame, sviluppa vapori nitrosi, rilevabili alla vista ed all'olfatto, i quali divengono abbastanza copiosi, agevolando la reazione col riscaldamento. Viceversa, se nel procedimento si sostituisce al liquido in esame l'acqua distillata, ovvero se si fa agire direttamente lo stesso acido solforico sulla tornitura di rame, non si ha alcuno svolgimento sensibile di vapori nitrosi, neanche col riscaldamento.

Quantunque questa prova fosse per se già molto dimostrativa, pure ho voluto convalidarla con l'altra non meno interessante, fondata sulla proprietà che hanno l'acido nitrico ed i suoi derivati di dare, a contatto del solfato di brucina, una caratteristica colorazione rosso-porpora. Ho quindi precipitato, mediante ammoniaca, il sesquiossido ed il solfato basico di ferro da una piccola quantità del liquido in esame, e, acidificato il filtrato con q. b. di acido solforico, ne ho fatto cadere poche gocce in una soluzione acquosa all'1 p. 100 di solfato di brucina. Ebbene, così procedendo, ad un certo punto ne ottenuta molto intensa la caratteristica colorazione rosso-porpora. Viceversa, facendo agire direttamente, allo stesso modo, solo l'acido solforico nella soluzione di solfato di brucina, ho ottenuto appena una leggerissima tinta rosea, dovuta a quel po' di acido nitrico, che si accompagna quasi sempre all'acido solforico, per quanto puro questo sia.

Ulteriori indagini hanno escluso la presenza di cloruri e di altri componenti in proporzioni sensibili.

Dal su esposto ho potuto quindi stabilire che il liquido in esame risulta essenzialmente di nitrato e nitrito di ferro, e contiene, quando è preparato di recente od è ben conservato, anche acido nitrico libero.

*
**

Ecco ora come ho proceduto alla prova batteriologica. Fatta del liquido in esame una soluzione al 10 p. 1000, come viene indicato nelle istruzioni sul modo di usarlo, ho praticato su di essa quattro serie di esperimenti.

1° serie. — Con pezzettini di carta impregnata di spore di

antrace ho infettate nove provette, contenenti brodo sterile di carne, e propriamente *a)* nella prima provetta ho fatto cadere senz'altro uno di questi pezzettini, ed ho tenuto questa come provetta-controllo, *b)* nella seconda un altro pezzettino della stessa carta, previa immersione nella soluzione dianzi preparata; *c)* nella terza un altro pezzettino, lasciato per 1' minuto nello stesso liquido; *d)* un altro nella quarta, lasciato per 2' minuti; *e)* un altro nella quinta, lasciato per 4' minuti; e così via fino alla nona provetta, dove ho fatto cadere uno di quei pezzettini di carta, che aveva subito per 32' minuti l'azione del liquido. Ho tenuto queste provette alla temperatura ambiente, e, dopo 48 ore, ecco quali sono stati i fatti rilevati. Il brodo in tutte si è intorbidato, ma più in quella provetta tenuta per controllo. Proceduto all'esame microscopico di ciascuna cultura, ho potuto constatare in tutte la presenza di bacilli di antrace, se non che nella provetta-controllo se ne son trovati in molto maggior numero. Inoltre, facendo da ciascuna cultura in brodo innesti in gelatina, già dopo 32 ore tutti han dato sviluppo a colonie di antrace.

2ª serie. — Con fili di seta impregnati di spore di antrace ho infettate altre nove provette di brodo sterile di carne, seguendo lo stesso procedimento, e le ho conservate in stufa a 37° C. Dopo 32 ore, in ciascuna si è avuto uno sviluppo anche più rigoglioso di bacilli di antrace, ed i consecutivi innesti in gelatina, dopo 48 ore, han dato luogo a culture dello stesso microrganismo.

3ª serie. — A controllare l'azione del liquido direttamente sui bacilli dell'antrace non sporificati, ho preso di questi col filo di platino diverse colonie da una piastra, che era stata conservata in camera frigorifera a 18° C., dopo quattro giorni dalla sua preparazione, e le ho disciolte in brodo sterile. Quindi, rimescolato questo con un volume sestuplo di soluzione all'1 p. 100 di nitrosolfato di ferro, ho proceduto in tempi successivi, cioè di 1' minuto, 2', 4', 8', 16' e 32' minuti, da questo miscuglio ad altrettanti innesti in tubi di gelatina. Dopo 48 ore, in ciascuno di questi, alla temperatura ambiente, si sono mostrate colonie di antrace.

4ª serie. — A convalidare i precedenti esperimenti su mi-

crorganismi, che più comunemente infestano le latrine in caso di epidemia, ho preparato una cultura in brodo di bacilli del colera asiatico, e, quando si è bene sviluppata, ho rimescolata con un volume sestuplo di una soluzione all'1 p. 100 di nitrosolfato di ferro; indi, in tempi successivi di 1', 2', 4', 8', 16', 32' minuti, ho innestati con questo miscuglio, così ottenuto, altrettanti tubi di gelatina. Dopo 48 ore, alla temperatura ambiente, ho constatato in ciascuno un rigoglioso sviluppo di bacilli del colera.

■
* *

Infine, a provare se questi microrganismi, che si erano sviluppati nonostante l'azione del nitrosolfato di ferro, conservavano integra la loro virulenza, ho voluto illustrare la ricerca con prove sperimentali sugli animali.

1° esperimento. — Ho inoculato nel connettivo sottocutaneo di un coniglio di media grandezza una goccia della cultura in brodo, ottenuta con un filo impregnato di spore di antrace, il quale era rimasto per 32' minuti nella soluzione all'1 p. 100 del nitrosolfato di ferro. Al cadere del 3° giorno il coniglio è morto, e, fattane l'autopsia, sia nel notevole edema al punto di inoculazione, sia nel sangue dell'orecchietta destra, ho constatato un numero cospicuo di bacilli di antrace.

2° esperimento. — Nel connettivo sottocutaneo di una cavia ho inoculato una goccia della cultura in gelatina, ottenuta da una cultura in brodo di bacilli di antrace, la quale era rimasta per 32' minuti sotto l'azione di un volume sestuplo di soluzione all'1 p. 100 del liquido in esame. La cavia dopo 36 ore è morta anch'essa con la forma classica dell'infezione carbonchiosa.

Questi fatti così notevoli mi hanno dispensato da ulteriori esperimenti.

*
* *

Quantunque, dopo ciò, la virtù deodorante del liquido avesse perduto affatto d'importanza, pure ho voluto cimentare anche questa per completare la mia ricerca.

1^a prova. — Due piastre di gelatina in uno stato di avanzata putrefazione, lasciate in un litro di soluzione all'1 p. 100 di nitrosolfato di ferro, dopo parecchi giorni hanno continuato a tramandare cattivo odore, quantunque in modo meno intenso.

2^a prova. — Venti cm. cubici di urina putrefatta, rimescolati con un volume sestuplo dell'anzidetta soluzione, dopo parecchi giorni hanno dato tuttavia esalazioni ammoniacali.

*
* *

Dagli esperimenti su esposti mi son creduto autorizzato alle seguenti conclusioni:

1° Il liquido, che è stato oggetto delle mie ricerche, risulta essenzialmente dall'azione dell'acido nitrico su di una soluzione satura di solfato ferroso del commercio;

2° In soluzione all'1 p. 100 questo liquido non uccide le spore, nè i bacilli dell'antrace, nè quelli del colera asiatico.

I bacilli e le spore dell'antrace, che han subita la sua azione perfino durante 32' minuti, conservano con la loro vitalità anche la loro virulenza. Per tali motivi, nella soluzione su indicata, esso non può dirsi un disinfettante, e, a quanto pare, neanche un antisettico nel senso dato dal Baumgarten a questa parola.

3° Per lo meno nelle latrine, dove sono tanto facili le esalazioni ammoniacali, è molto dubbia la virtù deodorante del nitrosolfato di ferro.

Laboratorio batteriologico della Stazione Zoologica di
Napoli, 23 settembre 1889.

RIVISTA MEDICA

La dottrina della febbre in rapporto coi centri termici cerebrali. — Dott. UGO LINO MOSSO. — (*Giornale della reale accademia medica di Torino*, N. 2, 3, 4, 5, 1889).

Per conoscere quale sia il meccanismo d'azione di alcuni medicamenti che servono a combattere la febbre, importa conoscere se realmente esistono nel cervello dei centri che in determinate circostanze fanno aumentare la temperatura del corpo, e se i rimedii antitermici abbiano un'azione su questi centri.

In base alle numerose esperienze fatte sui cani e sui conigli l'autore asserisce che non esiste nel cervello una parte, distrutta la quale, succeda un aumento costante della temperatura del corpo. Ma tanto negli uni quanto negli altri animali, l'aumento della temperatura che si osserva in seguito ad una lesione del cervello è un fatto che dipende da fenomeni psichici anormali, da un esaltamento e da un eccitamento patologico del sistema nervoso, e non già dalla mancata influenza di un centro termico distrutto ledendo una determinata parte del cervello.

Riepilogando le osservazioni fatte, l'autore crede di poter affermare che sono essenzialmente due i modi coi quali si aumenta la temperatura del corpo: l'uno dipende dal sistema nervoso, e l'altro si compie anche quando questo è inattivo.

Questi due differenti generi di febbre sono rappresentati da due differenti gruppi nelle esperienze riferite: gli aumenti di temperatura che si osservano per gravi emorragie, e quelli che si producono per mezzo delle iniezioni di cocaina rappresentano un processo febbrile che dipende dal sistema nervoso; gli aumenti invece che si osservano per l'iniezione

dello stafilococco piogeno sono indipendenti dal sistema nervoso e rappresentano la febbre propria dei tessuti.

Se si volesse si potrebbe anche dire che la febbre nel primo caso ha un'origine centrale perchè dipende dal sistema nervoso; nel secondo o nella febbre per stafilococco l'azione invece è periferica ed ha origine dentro i tessuti. Nè si saprebbe altrimenti spiegare il fatto che il cloralio impedisce lo sviluppo di calore caratteristico della cocaina, mentre che non riesce ad arrestare la febbre prodotta dallo stafilococco. Siccome non è ammissibile che lo stafilococco agisca più intensamente della cocaina perchè anzi gli aumenti di temperatura che produce la cocaina sono assai più forti che non quelli prodotti dallo stafilococco, si deve ammettere che qui si tratta di due processi di termogenesi affatto differenti fra loro dei quali uno dipende dal sistema nervoso e l'altro ne è indipendente.

A questo medesimo risultato giunsero per altra via altri sperimentatori che contribuirono alla conoscenza della febbre.

Basterà citare fra gli italiani il prof. A. Murri che già fino dal 1874 fu uno dei più strenui sostenitori della dottrina che il riscaldamento degli ammalati non indica assolutamente un disturbo della funzione nervosa. Egli ha fatto ultimamente delle esperienze che parrebbero decisive per eliminare l'influenza del sistema nervoso nella febbre:

a) un animale il quale, in seguito alla distruzione del midollo dalla sesta vertebra cervicale in giù, si raffreddava continuamente, ebbe ancora un aumento febbrile della temperatura per iniezione di sostanze pirogene;

b) un cane prima infettato e poscia ucciso si raffreddò assai meno rapidamente di un altro cane sano ucciso nelle stesse condizioni di temperatura e di esperimento.

L'autore non ha ripetuto queste esperienze delle quali il Murri diede solo un'indicazione sommaria: la via che seguì fu diversa, ma condusse allo stesso risultato. Nelle sue esperienze ha eliminato l'azione termica del sistema nervoso per mezzo del cloralio, e iniettando dopo lo stafilococco aureo ottenne pur sempre un aumento della temperatura. Questa esperienza pare sia decisiva: però per un eccesso di pre-

cauzione si potrebbe dire che anche in questo caso non può escludersi l'azione del sistema nervoso, perchè fino ad ora non si sa come restino influenzate dagli agenti pirogeni le terminazioni nervose nei tessuti degli animali.

Per decidere questo problema si dovrà vedere come si comportano le diverse sostanze pirogene in rapporto colle sostanze che aumentano o diminuiscono la temperatura animale, e questo formerà l'argomento di un'altra serie di ricerche già iniziate dall'autore.

Miosite ossificante. — Dott. KRONECKER — (*Wiener klin. Woch.*, 15 agosto 1889).

In una recente riunione della *Berliner medicinische Gesellschaft*, presieduta dal Virchow e dal Hennoch, il dottor Kronecker produsse un caso di *myositis ossificans*, che richiamò l'attenzione specialmente per il fatto di avere avuto il suo inizio nell'età tarda.

L'individuo, attualmente su i cinquanta anni, fino ad ora sano nel resto, fu affetto da fanciullo da una scoliosi ad alto grado. Da due anni ha cominciato a risentire dolori nella nuca e nel petto e difficoltà di respiro. Il Kronecker riscontrò all'ultimo novembre ossificati da ambo i lati i gruppi muscolari del collo e prevalentemente gli scaleni e tra i muscoli del dorso alquanto duro il cucullare. I gravi dolori nei muscoli della nuca erano permanenti.

F. S.

Sulle ipertrofie del cuore idiopatiche. — FRÄNTZEL. — (*Deutsche Med. Wochens.*, 1889).

Fräntzel tratta questo argomento con alcune vedute affatto nuove, ed emancipandosi dalle teorie tradizionali dei classici trattati facilita e rischiarla la via della diagnosi e cura di questi morbi che fino ad ora presentavasi al medico piena di oscurità e d'incertezza.

Colla denominazione di ipertrofie idiopatiche egli vuole intendere quelli ingrossamenti del cuore che sopravvengono indipendentemente da vizi valvolari.

Secondo l'autore l'espressione ipertrofia cardiaca, abbraccerebbe un doppio concetto, cioè da una parte l'ipertrofia propria del muscolo cardiaco, del miocardio, dall'altra la dilatazione delle cavità del cuore. Queste due condizioni non solo sono differenti tra loro anatomicamente, ma hanno anche un significato clinico ed una sintomatologia affatto diversa; di qui il bisogno assoluto di separarle nettamente, e questa distinzione deve essere basata sui risultati della percussione.

Queste ipertrofie idiopatiche si dividono secondo le cause in tre grandi gruppi, vale a dire: o può una abnormemente aumentata resistenza per parte del sistema aortico (aorta o arteria polmonare) costringere un cuore, d'altronde normale, a ipertroffizzarsi o dilatarsi, oppure la resistenza può essere normale, ma può trovarsi lo stesso muscolo cardiaco ammalato e compromesso nella sua funzionalità; in terzo luogo può essere ammalato il sistema nervoso del cuore, ed esservi perfetta integrità del viscere e normale resistenza di circolo.

Le abnormi resistenze nella circolazione polmonare possono essere cagionate da molteplici malattie del polmone. Queste malattie agiscono di prevalenza in modo meccanico, sul corso del sangue, quindi questo momento etiologico si comprende senza alcuna difficoltà e non abbisogna di dilucidazioni.

Di ben maggiore interesse scientifico e pratico, ma anche difficili a valutarsi sono le abnormi resistenze nel sistema aortico e la elevata pressione sanguigna che a quelle resistenze va necessariamente congiunta. Viene assegnata una speciale importanza a quella ipertrofia che avviene in seguito a malattie di reni che per lo più consistono in raggrinzamento atrofico, in nefrite parenchimatosa oppure in pielonefrite. Un sintoma assai frequente di questa forma di ipertrofia cardiaca sarebbe il ritmo di galoppo.

Nei tempi andati si assegnava una grande importanza nella eziologia delle ipertrofie cardiache alla sclerosi delle arterie; ma siccome avveniva abbastanza spesso di non trovare nelle autopsie questa sclerosi arteriosa o viceversa ri-

scontrare la sclerosi con assoluta mancanza di alterazioni del cuore, Fräntzel anzichè far dipendere l'ipertrofia dalla sclerosi preferisce attribuire tutte e due queste condizioni alle medesime cause, cioè ad uno smodato uso di alimenti e ad un esagerato lavoro fisico. Ma anche sforzi corporali non molto esagerati possono condurre ad ipertrofia di cuore se preesiste una abnorme strettezza del sistema aortico, e questo probabilmente è quello che si verifica per le ipertrofie di cuore in seguito alle esagerate fatiche del soldato in guerra. Ad ogni modo gli strapazzi della vita militare devono riguardarsi come cause occasionali di questa malattia giacchè essi, congiunti alla difficoltata respirazione diaframmatica e toracica in causa del vestiario e dell'armamento ed alla contrazione delle piccole arterie in causa del freddo esterno, possono abnormemente elevare le resistenze della circolazione sanguigna.

Rari sono i casi in cui l'ipertrofia di cuore si produce per un'abnorme dilatazione del sistema aortico e una simultanea diminuzione di elasticità delle arterie ed è assai dubbio che l'ipertrofia possa avvenire in seguito a pura pletora, a leucemia.

Fräntzel nega che possa farsi ipertrofia di cuore per causa di gravidanza; l'ingrandimento dell'area cardiaca non è in questi casi che apparente, ed è il diaframma spinto in alto che alla sua volta spinge fortemente il cuore contro la parete anteriore del torace.

In quanto all'adiposi del cuore, Fräntzel vuole che se ne stabilisca meglio il concetto. L'adiposi del cuore come malattia speciale a sé non è ammissibile, poichè moltissime volte l'autopsia non ha rilevato che piccole tracce di grasso in soggetti che si supposero morti per adiposi cardiaca. D'altra parte si è osservato il cuore degenerato di grasso in altri che clinicamente non avevano dato a vedere alcun sintoma della malattia.

Però si verificano non di rado delle piccole alterazioni molecolari nel muscolo cardiaco in seguito a diversi morbi infettivi i quali possono esser causa di una permanente abnorme debolezza del miocardio. Questo stato di debolezza cardiaca

può essere la conseguenza di altre condizioni come la degenerazione prolungata nel letto, nelle persone di età avanzata e l'abuso di Bacco e di Venere.

Le aderenze del pericardio possono condurre ad ipertrofia, ma solo nel caso che colla pericardite si sia sviluppata anche la infiammazione del miocardio. Le stesse callosità miocarditiche non sono che la conseguenza di una avanzata sclerosi delle arterie coronarie per cui sono distrutte le fibre muscolari. Queste poi vengono ancora danneggiate anche dalle neoformazioni, dai tumori, entozoi, dalle flogosi e dalla degenerazione amiloide.

La sclerosi delle arterie coronarie è bene spesso anche la causa dell'*angina pectoris* e dell'asma cardiaco.

Sulle malattie isolate del sistema nervoso del cuore non si conosce ancora molto, a questa probabilmente appartengono il morbo di Basedow, il cardiopalmo per abuso di tabacco, la tachicardia parossistica e tutte le nevrosi in causa di emozioni morali. La bradicardia invece sarebbe considerata da Fränzel non come una nevrosi ma come uno stato morboso consecutivo a sclerosi delle arterie coronarie con alterazione delle fibre muscolari cardiache.

Edema delle estremità superiori d'origine spinale (siringomelia) — E. REMAK. — (*Berliner klin. Wochenschr.*, e *Centralbl. für die med. Wissensch.*, N. 27, 1889).

In un operaio di 38 anni, or sono circa due anni, furono osservati sintomi di tre specie: primieramente leggeri fenomeni bulbari (la deglutizione si faceva con difficoltà col soccorso delle contrazioni del *platysma myodes* e dei muscoli sterno-cleido-mastoidei); quindi una atrofia degenerativa della mano sinistra, ed una leggerissima paresi spastica della gamba sinistra. Circa un anno dopo l'autore poté notare in questo malato una parziale paralisi di senso per il dolore e la temperatura, tanto pel caldo quanto pel freddo, ma un poco più estesamente per il calore, su tutta la metà sinistra del corpo fino al padiglione dell'orecchio. Più recentemente la mano sinistra cominciò prontamente a gon-

fiare senza dolore e circa otto o dieci giorni dopo anche la destra; da quattro settimane questo gonfiore rimane inalterato. La pressione sulle articolazioni delle estremità superiori, libere nei loro movimenti, non è dolorosa, la pelle non è mai arrossata, nè dolente. L'edema è specialmente sul dorso della mano, ma esiste anche nella palma e si estende fino al mezzo dell'antibraccio. La pressione digitale lascia una piccola fossetta, cosicchè non è da pensare a una imbibizione edematosa dei soli strati superficiali della cute ma anche dei profondi. Gli edemi non esistono in altri siti. Il cuore e i reni sono normali.

Per quest'ultimo sintomo, l'edema, l'autore crede potere fare la diagnosi di gliomatosi centrale (siringomielia) della midolla cervicale. Egli crede che siasi sviluppato un processo gliomatoso con formazione di cavità nel rigonfiamento cervicale e sia stato attaccato il corno anteriore, particolarmente a sinistra in corrispondenza delle ultime radici cervicali e della prima dorsale; e con questo si spiega la atrofia degenerativa della mano sinistra. La malattia si estende fino alla midolla allungata. Sono anche compromesse, particolarmente a sinistra, le colonne grigie posteriori, come è dimostrato dai disturbi della sensibilità. Disturbi trofici, come l'edema qui osservato, sono stati più volte descritti nella siringomielia; essi appartengono alla natura della forma morbosa.

Contributo all'etiologia del tetano. — LUMNICZER. —
(*Centralblatt für Chirurgie*, N. 27).

L'autore opina non doversi nemmeno mettere in dubbio che il tetano in tutti i casi sia una malattia d'infezione e prodotta dalla presenza di ptomaine le quali vengono segregate per mezzo dei bacilli specifici del tetano introdotti nell'organismo.

Egli trova anche una spiegazione per i risultati negativi di tante ricerche dovendosi a suo parere attribuire questi risultati alla grande tenacità del veleno tetanico per cui

qualche volta si nasconde e sfugge alle più accurate indagini.

Sopra tre casi osservati dall'autore in questi due ultimi anni, uno ha somministrato la prova innegabile della natura parassitaria bacillare della malattia in questione.

In questo caso di tetano sviluppatosi in seguito a ferita di arma da fuoco, si riuscì a trovare nella borra della carica fermatasi nel canale della ferita i microrganismi generatori della malattia; fu anche possibile metterli in cultura, allevarli attraverso 10 generazioni e con essi provocare sintomi di tetano innestandoli sopra animali.

Gli esperimenti d'innesto eseguiti cogli ascessi formati nei punti inoculati oppure col loro contenuto o colle loro pareti, diedero evidentemente risultati positivi. Dal sangue degli animali tetanizzati, come pure dai loro organi interni non si poté ricavare alcuna cultura e gli innesti non diedero alcun positivo risultato.

Osservazioni cliniche relative alla contusione del cervello. — BORLÉE. — (*Archives Médicales Belges*, febbraio 1889).

A proposito di queste osservazioni, l'autore ha fatte le seguenti considerazioni.

La contusione del cervello si rivela ordinariamente coi sintomi seguenti: perdita immediata della conoscenza, ma che ordinariamente dura poco; poscia l'intelligenza si ristabilisce talvolta completamente, ma vari fenomeni infiammatori compaiono verso il 3°, 4°, e 5° giorno, altre volte più tardi: coma profondo, contrattura dei membri, movimenti convulsivi, respirazione lamentosa, sospirosa, ordinariamente non stertorosa.

Se la contusione è leggera, la perdita di conoscenza non è che fugace, l'intelligenza ritorna, ma il ferito rimane agitato, ha scosse, grida svegliandosi, ha sogni penosi. L'appetito cessa; soventi compaiono, come nella commozione cerebrale, vomiti al principio dell'accidente.

Dopo quarantotto ore o più, il ferito diventa triste, irascibile e vengono in scena i sintomi di una encefalite.

Se la contusione è più profonda, i sintomi precedenti sono più intensi; la perdita delle facoltà intellettuali si prolunga, le pupille sono contratte; i nervi sono agitati da movimenti spasmodici, la respirazione è sospirosa, il polso frequente, la faccia iniettata.

Ordinariamente non si osserva paralisi, e se, per assicurarsene, si cerca di fissare l'attenzione del malato, si eccitano in lui movimenti bruschi di collera.

Talvolta, dopo 12 o 24 ore, il ferito riprende la conoscenza e risponde chiaramente alle domande che gli si fanno; altri sono irritabili, vogliono lasciare il letto, attendere ai loro affari; essi vanno in furore se uno si oppone ai loro disegni. Ma a questa illusione succedono presto fenomeni infiammatorii.

Il sintomo principale è una cefalalgia violenta, fissa, risiedente nel sito in cui ha agito il traumatismo o nel lato opposto.

Così, supponendo che i sintomi nella contusione abbiano mancato più o meno, nell'inizio, viene un momento in cui l'esistenza di questa lesione non può più essere sconosciuta.

La diagnosi differenziale è molto difficile, malgrado gli immensi progressi realizzati dalla fisiologia del sistema nervoso.

Se vi ha contrattura, convulsioni o paralisi interessante un lato del corpo, la lesione esiste dal lato opposto.

Le alterazioni funzionali legate alla lesione dei nervi cranici potrebbero anche richiamare il diagnostico sulla sede dell'affezione.

E così la paralisi isolata della faccia denoterebbe o una lesione del nervo facciale o della porzione del cervello in cui prende origine, la paralisi della faccia coincidente con quella degli arti dello stesso lato farebbe pensare ad una lesione della protuberanza; dicasi lo stesso se si constatasse una paralisi dei nervi patetico, dell'oculo-motore esterno e del nervo facciale. I nervi vago, linguale, ipoglosso, laringeo inferiore, ecc. potrebbero anche illuminarci sulla sede della lesione.

Il nistagmo e la deviazione coniugata degli occhi, con rotazione della testa, presentandosi dal lato dell'emiplegia, non indicherebbero una lesione della protuberanza e della midolla allungata?

Le lesioni dei peduncoli cerebrali potrebbero esistere se, contemporaneamente ad una emiplegia completa, si osservassero movimenti incoercibili, un'impulsione irresistibile, oppure i sintomi della paralisi dell'oculo-motore comune; midriasi, strabismo divergente, prolasso della palpebra superiore; in questo caso, la paralisi si presenterebbe dal lato opposto all'emiplegia.

Fra i segni della lesione del cervelletto sono stati indicati la dispnea, l'ambliopia o l'amaurosi, la sordità, un'emiplegia incompleta ed irregolare, diretta o d'incrociata; i turbamenti di disarmonia dei movimenti si osservano specialmente agli arti inferiori, talvolta un'impulsione irresistibile a correre in avanti, ad andare all'indietro od a girare da un lato o dall'altro, l'iperestesia parziale o totale, un dolore occipitale intenso ed ostinato, erezioni ed eiaculazioni involontarie, infine vomiti.

Della cura del tifo addominale. — Conferenza clinica del prof. DI ZIEMSSSEN, di Monaco. — (*Archives Médicales Belges*, maggio 1889).

Il prof. di Ziemssen comincia condannando la cura aspettante e dichiarandosi caldo partigiano del metodo di Brand. Egli non ammette la legge di curabilità stabilita dal dott. Port e così concepisce: « Il velo d'acqua sotterraneo cagiona un'infezione, intensa quando esso è profondo, leggera quando è elevato. La terapeutica è senza influenza sulla mortalità ».

Vogl ha provato in un modo indiscutibile, a dire di Ziemssen, che le conclusioni di Port erano erronee e che non si poteva mettere in dubbio l'influenza di una cura metodica col l'acqua fredda sulla diminuzione della mortalità nel tifo.

Nel suo studio l'autore passa successivamente in rivista: 1° la cura dietetica; 2° la cura antipiretica ed anti infettiva.

1° Per cura dietetica egli intende non solo l'alimentazione

del malato, ma anche le cure da prestarsi al malato, la sorveglianza da darsi al letto, alla camera, alla ventilazione, ai moti corporali, allo stato fisico ed intellettuale.

La camera deve essere spaziosa, tranquilla, non deve guardare sulla strada e deve potersi ventilare facilmente. Un secondo letto è necessario per poter cambiare il malato di letto.

Si deve proibire energicamente ogni movimento, impedire al malato d'alzarsi, anche per cambiar di letto o per andare di corpo.

Per attivare la ventilazione si lascerà aperto giorno e notte, se la temperatura lo permette, il quadrello superiore di una finestra della camera del malato o dell'appartamento vicino. In inverno si deve aereare completamente almeno tre o quattro volte per giorno.

Nei casi gravi, un *cuscino d'acqua*, della lunghezza e della larghezza del letto, è necessario per evitare i decubiti. I *cuscini d'aria*, in forma d'anello, devono essere rifiutati.

Nello stesso ordine di idee, frizioni alcooliche al dorso, sia con rhum un po' scaldato, sia con acqua di Cologne, ecc., devono essere praticate una o due volte al giorno, quando il malato è coricato su di un lato.

Di Ziemssen insiste sulla necessità di affidare ad una infermiera pratica le cure da prestarsi ai tifici. Ciò è uno dei punti più importanti della terapeutica; queste cure devono essere prestate in modo sicuro e regolare; la temperatura deve esser presa da una mano abile. Fa duopo che i bagni, la pulizia, l'alimentazione, l'amministrazione dei medicamenti abbiano luogo puntualmente e silenziosamente.

Le visite, qualunque esse sieno, devono essere proibite severamente. Devonsi pure vietare fino ad inoltrata convalescenza, come pure le conversazioni, le occupazioni intellettuali e le emozioni.

L'alimentazione sarà in principio liquida: zuppe, bredi, latte.

In fatto d'alimentazione albuminoide, l'autore raccomanda in modo particolare il sugo di carne recentemente spremuto (*succus carnis recens expressus*), ottenuto sottoponendo al

torchio pezzi di carne di bue fresca. Questo sugo vien conservato in ghiaccio e preparato ogni ventiquatt'ore. La dose è di 150 a 200 grammi. Lo si dà in parte a cucchiainate come un medicamento, in parte mescolato alla zuppa. Questo sugo di carne è preferibile al bianco ed al giallo delle uova di gallina per la sua perfetta digeribilità: non produce né rutti, né cardialgia, né flatuosità ed il malato non si stanca.

Le preparazioni di carne di Koch, di Emmerich, ecc., non sono escluse, se il lor gusto non ripugna ai malati.

Come vino, si daranno fin dal principio, vini leggeri, non acidi, bianchi o rossi. Di Ziemssen fa uso anche regolarmente di cognac, sotto la forma di *Brandy-egg-mixture* di Stokes. Questa mistura, di gusto piacevole, ha la formola seguente:

Giallo d'uova	num. 2
Cognac	gr 50
Acqua di cannella	» 120
Sciroppo semplice	» 30

Le preparazioni gelatinose sono egualmente utili. Si danno sotto forma di gelati fatti, di preferenza, con piedi di vitello freschi e con vino bianco.

2° La cura *antipiretica ed anti-infettica* comprende i rimedi fisici e farmaceutici.

Pure riconoscendo che non si ha alcun specifico contro la febbre tifoidea, Di Ziemssen decanta il *calomelano* somministrato nell'inizio della malattia e la cui azione è di sterilizzare, in una certa misura, i bacilli specifici che vegetano negli intestini. Egli dà tre dosi di 50 centigrammi nello spazio di due ore ed ottiene una serie di scariche liquide verdi con un abbassamento considerevole della temperatura.

Dopo le forti dosi somministrate nell'inizio, ha sperimentato a continuare il *calomelano*, a dosi frazionate, per un certo tempo, ma il risultato non è stato apprezzabile.

Vengono in seguito i *bagni*. Si comincia coi bagni tiepidi di 24° a 22° R., della durata di 15 minuti, avendo cura di agitare sempre l'acqua e di bagnare continuamente le parti del corpo che emergono.

Il bagno deve essere dato di più in più freddo, a misura che

si aggravano la febbre, l'affezione del cervello e dell'intestino e l'indebolimento muscolare. Tuttavia, da anni, Di Ziemssen non va più al disotto di 14° R.; anzi egli giunge a tale temperatura con raffreddamento progressivo.

In generale tre o quattro bagni sono sufficienti per ventiquattro ore; ma si presentano casi in cui se ne devono dare sei od otto, mentre che altri casi, leggeri, non ne richiedono che uno o due.

Prima e dopo di ogni bagno freddo si dà vino o the con cognac e rhum ai malati gravi, specialmente a quelli che hanno il cuore debole.

Gli altri metodi di cura, che si raccomandano come succedanei più dolci dei bagni e delle affusioni, come gli involucri umidi, freddi, le lavature coll'acqua fredda, sola o mista ad aceto, non hanno altro valore che di produrre un rinfrescamento passeggero.

I medicamenti antipiretici sono nuovamente caduti un poco in discredito. Fino a questi ultimi tempi la *chinina* occupava il primo posto. Le dosi che Di Ziemssen indica sono per un adulto, di 2 grammi, in due volte, nella sera.

L'*antipirina* ha attualmente sostituito la chinina. Si dà alla dose di 5 grammi (2 gr., poi 2 gr., poi 1 gr. ogni ora, a cominciare dalle 6 della sera).

L'*antifebrina*, che l'autore ritiene efficace quanto l'antipirina, si dà alla dose di $\frac{1}{2}$ o di $\frac{1}{4}$ delle dosi precedenti.

Cura di alcuni sintomi. — Le *manifestazioni cerebrali* (cefalea, stupore, vertigine), esigono, in generale, l'applicazione permanente di una vescica di ghiaccio.

Per combattere l'*insonnia*, l'*agitazione notturna*, la *sorveglianza*, si farà un'iniezione di morfina, a dose moderata (1 centigrammo).

Contro la *debolezza del cuore* la canfora in iniezioni ipodermiche (1 parte di canfora, 5 parti di olio d'oliva), il vino di Champagne, il cognac.

Il *meteorismo* sarà combattuto mediante una o due vesciche di ghiaccio applicate sull'addome, con qualche dose di calomelano (0,30), con clisteri di essenza di trementina.

Le *diarree* cedono generalmente ad un clistere oppiato.

In caso d'*emorragia intestinale*, fa d'uopo sospendere qualunque alimentazione, qualunque medicamento, i bagni, i movimenti ed applicare due vesciche di ghiaccio sul ventre. Pezzetti di ghiaccio serviranno a calmare la sete. Se, in seguito ad un'abbondante emorragia, si ha timore di paralisi del cuore, si manterrà la circolazione con iniezioni sottocutanee di sangue o d'acqua salata.

A questo proposito, Di Ziemssen fa osservare che le emorragie che compaiono dalla quarta alla sesta settimana (periodo di una guarigione che tarda ad effettuarsi) sono di un pronostico molto più grave di quelle che si producono verso la seconda o terza settimana (caduta delle escare).

La *perforazione intestinale* è quasi sempre mortale. Si cercherà di combattere i suoi effetti con forti dosi d'oppio, per la bocca e per il retto, aiutate, al bisogno, da iniezioni di morfina. Vesciche di ghiaccio sul ventre e le precauzioni abituali.

L'autore insiste sulla necessità di sorvegliare da vicino la convalescenza, o raccomanda di dare, per cinque giorni, a contare dal primo giorno scorso assolutamente senza febbre, un regime liquido (compresivi i biscotti inglesi inzuppati). Questa precauzione, egli dice, può sembrare esagerata, specialmente a quelli che permettono, durante tutta la malattia, un'alimentazione solida. La cifra 5 è in realtà arbitraria, ciò nondimeno l'autore la raccomanda caldamente.

RIVISTA CHIRURGICA

Resezione parziale della sinfisi del pube come atto preliminare per le operazioni sulla vescica urinaria. —

HELPERICH. — (*Arch. für klin. Chir.* XXXVII, e *Centralbl. für die Med. Wissensch.*, N. 18, 1889).

Si comincia con un'incisione trasversale sul margine superiore della sinfisi da una spina del pube all'altra senza ledere il cordone spermatico, e quindi le parti molli sono staccate dall'osso a colpi di coltello diretti verso questo. Solo alle parti laterali del pube il periostio può essere conservato con vantaggio. Quindi esso si separa dalla superficie posteriore della sinfisi con lo scalpello finchè si crede necessario, ma non occorre arrivare precisamente al foro otturatore, anzi si deve evitare. Dopo ciò lo scalpello è messo in direzione orizzontale ai punti estremi della linea ove termina il distacco del periostio, e un po' di lato, e un po' dall'innanzi, a colpi di scalpello, si divide la sinfisi finchè si è separata la cintura superiore. La vescica allora, in ispecie se le parti molli sono tratte convenientemente in dietro non giace così profondamente come nell'ordinario alto apparecchio, ma non è da temersi che sia offesa dallo scalpello, poichè già dopo il distacco delle parti molli della sinfisi rimane uno spazio sufficiente per proteggerla col dito da ogni ferita accidentale.

L'autore ha provato questa operazione e la sua influenza sulla solidità dell'anello inguinale dapprima in un caso di carie tuberculosa della sinfisi. Per operazioni sulla vescica l'ha provata la prima volta con buon risultato in un caso di escissione di un carcinoma della regione anteriore superiore della vescica in un malato di 53 anni, e dopo la guarigione si notò che la solidità del bacino nei movimenti non era punto

indebolita. L'autore designa l'asportazione dei tumori maligni dalla vescica come la principale indicazione per la combinazione dell'alto apparecchio con la resezione parziale della sinfisi. Per la estrazione della pietra basta la semplice sezione soprapubica, nella quale però, secondo l'esempio del Bardeheuer e Trendlenburg, vorrebbe preferita la incisione orizzontale delle parti molli a quella della linea mediana.

Aneurisma addominale curato col metodo di Tufnell. — Guarigione, per JOHN DROSS. — (*The Lancet*, maggio 1889).

Dopo un primo caso seguito da morte, e già riportato in questo giornale, l'autore espone la cura subita da una signora della colonia del Capo, di 21 anno, di buona complessione, la quale aveva un tumore doloroso e pulsante all'epigastrio, manifestatosi un mese innanzi, che aveva raggiunto la lunghezza di tre pollici, ed il volume di un'arancia, facilmente limitabile con la palpazione, con distinto rumore di raspa.

S'incominciò la dieta di Tufnell, la dimora in letto e l'amministrazione di un grammo di ioduro di potassio al giorno, e di cinque centigrammi di tintura d'aconito tre volte nella giornata, sorvegliando la libera e normale evacuazione dell'alvo, ed una settimana dopo il dolore era diminuito, il tumore aveva acquistato una certa durezza. Ma l'inferma non aveva fede in questo metodo di cura, non credeva di dover sopportare tanta privazione per un male che non riteneva molto grave, e 15 giorni più tardi l'autore la trovò in piedi, ed il marito gli confessò che la cura non era stata proseguita.

Fu allora avvertita l'inferma del pericolo che correva di morire da un momento all'altro, questa riprese seriamente la cura, e dopo un'altra settimana l'autore trovò il tumore perfettamente indurito, ed il dolore molto alleviato, la pulsazione espansiva scomparsa, scomparso il rumore sistolico, non restando che una pulsazione nella linea mediana del tumore simile a quella d'una radiale, ed un piccolo punto pulsante a sinistra.

Dopo altri 15 giorni il tumore era scomparso, non vi era più pulsazione.

La cura durò invariata per sei settimane, tranne che in qualche giorno fu amministrata qualche piccola dose di digitale per irregolarità nella pulsazione cardiaca, e scorsa un'altra settimana la paziente s'imbarco per Londra.

Quattro mesi dopo fu visitata dal dott. Mackenzie di Durban, il quale la trovò perfettamente guarita.

Ferita da taglio del fegato. — VOLLBRECHT. — (*Berl. klin. Woch.*, e *Centralblatt für Chirurgie*, N. 23, 1889).

Un uomo di 28 anni riportava il 31 gennaio una grande ferita al ventre per un colpo di sciabola da cavalleria: la ferita decorreva trasversalmente a tre centimetri sotto il processo ensiforme, era della lunghezza di 23 centimetri ed i suoi margini erano così divaricati che nel mezzo distavano l'un dall'altro per 15 centimetri. Le pareti addominali erano completamente divise; nell'angolo sinistro della ferita stava lo stomaco illeso, nel mezzo il fegato, il quale era stato ferito per l'estensione di circa 10 centimetri.

La ferita del fegato era così profonda che si sarebbe potuto introdurre un dito, i margini ne erano divaricati per oltre tre centimetri. Sopravvenne forte emorragia che fu momentaneamente domata mediante tamponamento con garza al sublimato. Le cartilagini dell'8^a e 9^a costa erano divise. Per momento fu applicata una medicazione provvisoria ed il paziente venne trasportato all'ospedale distante solo 5 minuti dal luogo ove era successo il ferimento.

All'ospedale fu rimosso l'apparecchio. Dal fegato fluiva ancora sangue in grande quantità. Si passò alla sutura della ferita con 18 punti comprendenti anche il peritoneo e nell'angolo destro s'introdusse un tubo a drenaggio che si spinse fino al fegato. Non si conosce cosa siasi fatto contro l'emorragia quando fu applicata la medicazione definitiva. Pare che i tamponi provvisori siano stati rimossi e non più rinnovati. Al 3 di febbraio venne tolto anche il tubo a drenaggio. Nel giorno successivo si erano sciolti i punti di sutura, si procedette ad una nuova sutura con 13 punti di seta e fu lasciato

aperto l'angolo destro. La ferita guarì parte per prima, parte per seconda intenzione senza notevoli incidenti. Nel mese dopo l'individuo trovavasi completamente e stabilmente guarito.

Sulla prognosi funzionale della sutura dei tendini. —
WOLTER.

Dallo studio di 34 storie cliniche riferentisi a questa operazione, Wolter trae argomento per stabilire i criterii sui quali devesi fondare la prognosi circa alla funzione della parte su cui venne praticata la sutura.

Questa prognosi dipende dal decorso della ferita e dalle relazioni anatomiche esistenti tra i tendini e le parti circostanti. Per quanto riguarda il decorso della ferita, diremo che al dorso della mano, non ostante la violenta flogosi e suppurazione si sono ottenuti buoni risultati, ma d'altra parte in casi di assoluta assenza di processi reattivi si è ottenuta una adesione di tendini così difettosa che siamo indotti ad assegnare maggiore influenza al modo di trattamento antisettico piuttosto che al decorso senza reazione locale. Per questo riguardo sembra che la guarigione sotto la crosta ematica umida, concordando tanto colle vedute teoriche quanto coi risultati dell'esperienza influisca favorevolmente sul pronostico. Allo scopo di realizzare nel modo il più completo le condizioni nelle quali si trova il tendine nella recisione sottocutanea e specialmente per ottenere quello stravasamento sanguigno così importante per il processo riparativo del tendine leso, Schede usa praticare l'emostasia soltanto sui grossi vasi, mentre che il coagulo sanguigno che si forma fra le labbra della ferita egli copre con un pezzo di seta che oltrepassi da ogni lato i margini della ferita stessa e così impedisce che si essicchi per evaporazione.

Provvede poi allo sgorgeo dei materiali lasciando aperta la ferita in un punto, non però nel punto più declive come si usa per il drenaggio. Che con questo metodo si sieno ottenuti buoni risultati l'autore lo afferma riportando 47 casi di lesioni di tendini, nei quali così appunto fu ottenuta la guarigione mediante la crosta ematica umida. Tra gli altri vantaggi si as-

segna a tale metodo anche quello della brevità del decorso per cui si possono eseguire per tempo i movimenti della parte ed impedire così la formazione di aderenze.

In quanto ai rapporti anatomici i quali talora, non ostante la suddescritta cura, fanno sì che non si ottenga il desiderato effetto, cioè il ritorno della funzione del tendine, l'autore li indaga passando in rassegna i singoli territori muscolari interessati, dei casi venutigli in cura unitamente ad altri casi trovati nella letteratura chirurgica.

I tendini degli estensori del pollice nella regione del carpo e del metacarpo si presentano, quando recisi, in buone condizioni per la sutura, in quanto che la vicinanza delle estremità tendinee, oppure l'accidentale adesione col tendine del lungo estensore radiale, e più ancora la facile adesione del tendine alla cicatrice cutanea, molto facile ad avvenire per la grande spostabilità della pelle, possono favorire il buon risultato. Lo stesso si può dire per la recisione del tendine dell'estensore del mignolo.

Esistono pure favorevoli condizioni per i tendini dell'estensore comune delle dita ed estensore proprio dell'indice se la recisione è avvenuta al dorso, poichè da una parte le estremità centrali dei tendini, trovandosi in connessione colla aponeurosi superficiale, non possono ritirarsi di molto, e d'altra parte la loro adesione frequente colla cicatrice cutanea non porta alcun danno, anzi può sostituirsi ad un difetto di sostanza tendinea e farne le veci.

Non così favorevoli sono le condizioni pel ripristinamento della funzione quando i detti tendini sono recisi al carpo, sopra l'articolazione radio carpea; qui la diastasi dei monconi può farsi per 4 o 6 centimetri ed ogni adesione colle parti vicine riuscire d'impedimento ai movimenti della mano e delle dita.

Se invece i tendini estensori sono recisi sulle articolazioni metacarpo-falangee, la funzione si ripristina facilmente e ciò in causa della loro connessione colla capsula articolare.

Alla faccia palmare sull'articolazione radio-carpea, la recisione dei tendini grande palmare, ulnare e palmare gracile può ancora offrire un buon pronostico, perchè il processo di

cicatrizzazione avviene per questi tendini isolatamente e al di sopra della fascia profonda.

Non così favorevole sarebbe il pronostico per la recisione anche isolata dei tendini del flessore sublime poichè havvi sempre il pericolo che il processo di cicatrizzazione vada a comprendere tutto il fascio dei tendini flessori ed invilupparlo in una rigida massa cicatriziale che comprometterebbe di molto la funzione della mano e delle dita. Termina pure sfavorevolmente la recisione dei tendini nella regione del carpo, metacarpo e falangi per la facile adesione delle loro estremità colle guaine, colla pelle e colle ossa.

Svuotamento manuale della vescica senza cateterismo.

— HEWANS. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N. 17, 1889).

Quando l'orina si accumula in vescica nè può essere evacuata spontaneamente in causa di paralisi del detrusore si può ottenerne l'uscita colle sole mani. Bisogna collocarsi a lato del paziente, il quale giace sul dorso colle gambe piegate verso il corpo, e ponendo le due mani sulla regione soprapubica vi si esercita una graduale pressione sulla vescica. Con questo semplice metodo si fa uscire l'orina con getto sufficiente ed in bastevole quantità da poter sostituire questa operazione al cateterismo. Questo metodo però sarebbe assolutamente controindicato se esistesse uno stato flogistico di qualche viscere addominale, oppure una grande sensibilità al ventre. Quando la vescica è molto piena bisogna procedere con una certa prudenza onde non cagionare lo scoppio del viscere, e se non basta una leggera pressione converrà procedere al cateterismo piuttosto che insistere in pericolosi maneggi.

Trattamento delle flogosi articolari colle lavature e colle iniezioni — W. HAGER. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N. 7, 1889).

L'autore, già assistente di Schede alla clinica di Amburgo, ci riferisce sul risultato del metodo curativo soprammentovato. Schede è un grande fautore della puntione articolare antisettica e della lavatura, oltre di che sostiene anche l'efficacia delle iniezioni parenchimatose feniche delle ossa colpite da processo fungoso.

Il materiale raccolto da Hager consta di 100 casi di idrope del ginocchio, 15 puntioni di emartro del ginocchio con frattura della rotula, 1 caso di emartro cronico del ginocchio in soggetto emofilico, 4 suppurazioni articolari catarrali, 9 essudati articolari gonorrhoici, alcune sinoviti gonorrhoiche non essudative e finalmente casi di reumatismo articolare, in parte con essudato, in parte senza. In quasi tutti questi casi l'effetto dell'operazione o fu indubitabilmente buono oppure più o meno soddisfacente.

Furono inoltre trattati collo stesso metodo 81 casi di artrite fungosa; contro questa affezione non sempre la cura ebbe effetto. In 33 l'esito fu assolutamente negativo, ma in 48 casi si osservò qualche effetto più o meno soddisfacente: 22 pazienti furono licenziati dalla clinica e poterono recarsi in patria senza apparecchio di sorta e senza provar alcun disturbo; 15 di questi riacquistarono tutti i normali movimenti dell'articolazione. Negli altri furono bensì domati i fenomeni infiammatorii, ma essi dovettero continuare a portare un apparecchio contentivo per attendere alle loro occupazioni.

In 15 casi di artrite deformante, le lavature carboliche articolari, fatta astrazione dalla guarigione dell'edarto, restarono assolutamente senza effetto.

Sul trattamento chirurgico della peritonite per perforazione intestinale. — MIKULICZ. — (*Deutsche Med. Wochens.*, N. 23, 1889).

Alla 3^a sezione del 18° congresso chirurgico di Berlino, Mikulicz volle mettere in discussione questo importante argomento allo scopo di stabilire i criteri secondo i quali la laparotomia, che va sempre più generalizzandosi nella pratica chirurgica, sia da intraprendersi oppure da abbandonarsi come inefficace ed anche dannosa nei vari casi di peritonite perforativa.

Ogni chirurgo, egli dice, che abbia trattato con operazione questa specie di peritonite e che abbia ottenuto delle guarigioni si sarà convinto che il successo è da attribuirsi non tanto al tecnicismo dell'operazione quanto piuttosto al complesso di più fattori sconosciuti che vi hanno esercitata la loro influenza. D'altra parte per molti casi avrà osservato che con questa operazione si fa del danno non solo, ma si affretta certamente l'esito letale.

Se vogliamo ottenere con sicurezza il desiderato effetto noi dobbiamo assolutamente limitare l'operazione a quei casi che ci offrono una diagnosi chiara e decisa e in cui lo stato generale dell'infermo ci fa sperare nel successo. Non dobbiamo quindi più fondare questo ardito trattamento sopra basi puramente empiriche, ma venire invece ad una scientifica distinzione di forme le quali sole possono somministrarci le razionali indicazioni di tale atto operativo.

Il materiale fino ad ora raccolto per sceverare le forme a seconda della località del punto di partenza della peritonite è ancora troppo esiguo per poter venire ad una pratica conclusione. All'incontro possiamo venire ad una utile distinzione considerando queste forme sotto un altro punto di vista.

È noto che si possono presentare due diverse modalità di peritonite perforativa. Una che fin da principio esordisce sotto forma diffusa, e questa vien chiamata dall'autore peritonite settica diffusa.

Questa da alcuni chirurghi sarebbe ritenuta come non adatta all'operazione. L'autore non vorrebbe che fossero esclusi in-

distintamente tutti i casi propri di questa forma, ma ammette anch'egli non doversi operare di laparotomia un animalato quasi moribondo, con polsi filiformi, come accade di vedere il più delle volte quando trattasi di peritonite settica diffusa.

Possiamo invece operare con buon risultato in una seconda forma, cioè quella che è caratterizzata da un essudato misto purulento e fibrinoso e che non si estende già a tutto od a gran parte del sacco peritoneale, ma che partendo da un focolaio localizzato si estende gradatamente. A questa seconda forma l'autore dà il nome di peritonite fibrinosa purulenta progressiva. I medici hanno rivolto spesso ai chirurghi il rimprovero che essi chirurghi operando in questa forma vanno a distruggere le barriere naturali che tengono localizzato il processo e quindi una peritonite circoscritta vien da essi mutata in una peritonite diffusa mortale. Il precetto cardinale che l'autore fa dominare in questa sua dissertazione è di non distruggere le pareti dei singoli focolai nella peritonite circoscritta o meglio quei singoli focolai le cui pareti sono fatte da aderenze di essudati, aprirli risparmiando più che sia possibile quelle pareti.

Con questo procello sempre presente Mikulicz ha operato due casi di questo genere con felice successo. Nel primo caso furono aperti sei grandi ascessi mediante tre incisioni.

È di una grande importanza tener dietro al decorso della peritonite osservando attentamente gli animalati più volte al giorno, acciò non sfugga la formazione di alcun focolaio. Nei casi che non decorrono molto acutamente non fa bisogno affrettarsi tanto nell'aprire gli ascessi.

In uno dei due casi operati corsero tra la prima incisione e l'ultima due settimane. Si sospende ogni atto operativo quando è cessato il movimento febbrile.

In quanto al tecnicismo dell'operazione, il primo taglio deve farsi nella maggior possibile vicinanza dell'originaria fonte di infezione; le altre incisioni si devono praticare nei punti dove si percepisce la presenza di focolai. Accade talvolta di aprire più focolai con una sola incisione se sono lasciate a posto le anse intestinali agglutinate. Gli antisettici non esercitano in questa forma alcuna influenza. Si tratta soltanto di allontanare

meccanicamente un essudato. A questo scopo basta la lavatura della cavità con semplice soluzione di cloruro sodico a getto non troppo forte. La sutura intestinale è indicata se si scopre il punto della perforazione. Non è però indicato il rovistare a lungo tra le anse per trovare questo punto, poichè la guarigione può farsi anche senza la sutura intestinale. Sarà opportuno tamponare la cavità della ferita, se essa non è troppo estesa, con garza iodoformizzata. Poscia gioverà l'applicazione di due punti di sutura per impedire che coi conati di vomito o di tosse si faccia procidenza di qualche ansa intestinale.

La sutura definitiva si farà nel periodo secondario. Si assegna grande importanza al trattamento successivo dell'operato. Questo trattamento deve consistere nell'uso interno dell'oppio, dieta rigorosa, impaccamento caldo umido dell'addome. Se persistono i sintomi d'ileo senza essere sostenuti da peritonite, l'autore consiglia di procedere alla formazione di un ano preternaturale.

Trattamento dell'ipertrofia delle tonsille coll'ignipuntura. — VALAT. — (*Centrbl. für Chir.*, N. 22, 1889).

L'autore raccomanda l'ignipuntura in sostituzione alla tonsillotomia nella cura della ipertrofia delle amigdale. L'ignipuntura è una operazione assolutamente incruenta alla quale Valat assegna titoli di preferenza sulla esportazione fatta con strumento tagliente. Non è egli certamente il primo a proporre questa operazione, poichè ci dice la storia che un chirurgo di Padova, il Bruno, nel 1252 raccomandò la cauterizzazione delle tonsille, e Krishaber nel 1881 fu il primo ad applicare l'ignipuntura. Il metodo ha guadagnato molti fautori, specialmente in Francia, dove è lodato assai da Verneuil e dalla sua scuola. Realmente per molti casi merita la preferenza sopra gli altri metodi.

L'operazione incomincia coll'anestesia delle tonsille e delle parti circostanti, che si ottiene mediante una soluzione cocainica dal 10 al 12 p. 100. Per la cauterizzazione l'autore si serve soltanto del termocauterio acuto aghiforme riscaldato al rosso.

Sotto questa forma il termocauterio irradia pochissimo calorico e perciò lascia intatte le parti vicine alle amigdale. La lingua viene abbassata con uno strumento apposito od una spatola e il termocauterio va infitto nelle tonsille alla profondità di mezzo centimetro. Questa infissione si ripete da tre a cinque volte in punti diversi della tonsilla e se fa d'uopo si esegue a tutte e due le tonsille nella medesima seduta. Non è indispensabile una cura successiva speciale. I pazienti possono attendere alle loro giornaliere occupazioni. L'operazione però deve essere ripetuta dopo alcuni giorni fino a che le tonsille cadono in atrofia. La durata dell'operazione oscilla tra 14 giorni e 5 settimane, secondo la grossezza delle tonsille.

I principali vantaggi della ignipuntura sopra la tonsillotomia sarebbero i seguenti:

1° Esecuzione facile. A questo proposito viene citata la sentenza di Nélaton che qualificò la tonsillotomia una operazione: *qui me coïte le plus à excuter.*

2° Nessun pericolo.

3° Sua esecuzione possibile in tutti i casi di ipertrofia tonsillare, mentre non si può dire altrettanto della tonsillotomia, la quale, p. es., non si può praticare quando le tonsille ipertrofiche sono sede di concrezioni calcari.

4° Si evitano sempre certe possibili complicazioni, come difterite, emorragia, recidiva, complicazioni che non di raro fanno seguito alla escissione. In luogo del termocauterio può anche usarsi il galvanocauterio.

Guarigioni ottenute sotto la crosta sanguigna umida secondo il metodo del dott. Max Schede — A. LIEPMANN. — (*Deutsche Med. Wochenschr.*, N. 59, 1887).

Dacché il dott. Schede, or fa un anno, pubblicò il suo metodo di guarigione sotto la crosta sanguigna umida, non si ebbe più notizia di ulteriori risultati di questo metodo tranne che qualche superficiale e sfuggevole cenno che ne fa il Nussbaum nella sua Guida sul trattamento antisettico delle ferite. È certo che questo metodo di cura semplice, sicuro e comodo tanto per l'operatore che per il paziente ha incontrato

qualche opposizione e non poca diffidenza che fino ad un certo punto si sprega. Eppure Schede utilizza un coagulo sanguigno come materiale plastico per far guarire una ferita o accidentale o chirurgica, non ostante che il Bergmann nella sua conferenza tenuta nella 55ª riunione di medici e naturalisti l'anno 1882 abbia stabilito come condizione indispensabile per un corretto trattamento antisettico l'allontanare con ogni cura dalla ferita i grumi sanguigni che con la loro presenza sono causa della decomposizione sierosa e di malattie infettive. Bergmann diede per norma precipua l'emostasia perfetta e la tognatura e d'allora in poi si è anati tanto innanzi colle cautele da evitare la formazione della più piccola cavità che possa dar ricetto a raccolte sanguigne. A questo procedere sta in opposizione il metodo preconizzato da Schede, il qual metodo si basa sull'esperienza già verificata da Volkmann e da altri, che cioè un coagulo sanguigno è in condizioni da poter organizzarsi; dalla qual facoltà trasse partito lo stesso Volkmann per proteggere le ossa denudate contro il processo necrotico.

Premesse queste considerazioni l'autore si propone di esporre i risultati del trattamento delle ferite praticate all'ospedale di Hagenam secondo il metodo di Schede. Egli riconosce che i casi a cui questo metodo si riferisce sono in scarso numero, ciò nondimeno essi sono interessanti per l'apprezzamento da darsi al metodo, sia perchè essi provengono da diversi rami della chirurgia operatoria, sia perchè ebbero tutti un eguale decorso.

Ecco in poche parole il processo messo in pratica in quello spedale secondo le norme dettate da Schede: dopo finita l'operazione si legano tutti i vasi che non si erano legati durante l'operazione, e la ferita è accuratamente lavata con soluzione di sublimato all'1 : 1000. Quindi levato il tubo elastico di Esmarch, se si è adoperato, si allacciano ancora tutti i vasi che danno zampillo senza curarsi di altro scolo sanguigno. Dopo una nuova lavatura con soluzione di sublimato si pratica la sutura coll'avvertenza che le parti più profonde della ferita abbiano i punti assai ravvicinati, quelle più superficiali li abbiano alla distanza di un centimetro e mezzo e due centimetri. Questa di-

stanza è prescritta allo scopo che sia permesso lo scolo del sangue superfluo dalla ferita; e qui è espressamente notato che non va applicato drenaggio d'alcuna sorta. Coperta la ferita con protettivo si fa la fasciatura con garza al sublimato e cloruro di sodio e cuscini, coll'aggiunta, in casi appropriati, di ferule di zinco disinfettate. I cuscini sono applicati su due strati acciocché penetrando il liquido sanguigno nello strato superiore, quest'ultimo si possa comodamente rinnovare e dopo disinfezione del cuscino inferiore sostituirlo con altro. Se si tratta di frattura complicata la garza di sublimato vien coperta invece che coi cuscini, con uno spesso strato di ovatta salicilata e sopra questo si mette l'apparecchio gessato. Le fasce di gesso sono inumidite in soluzione al sublimato. Se qualche parte dell'apparecchio gessato resta impregnato dai liquidi scolati dalla ferita, si raschia via il gesso imbevuto e si sostituisce con altra poltiglia gessosa comunista a sublimato.

I casi trattati nel modo suddescritto furono in numero non indifferente e soltanto di lesioni accidentali furono curate due fratture complicate, cinque contusioni della mano con lesioni ossee, nove ferite semplici delle parti molli e tra le operazioni si contarono due amputazioni, due estirpazioni di tumori, tre resezioni articolari e tre operazioni sulle ossa.

Ometteremo per brevità le descrizioni delle singole operazioni e le storie cliniche dei relativi casi e riporteremo soltanto in compendio le osservazioni dell'autore sui risultati ottenuti e quindi sull'apprezzamento da farsi del metodo in questione.

È da rilevare anzitutto l'autore che il metodo ha perfettamente corrisposto alle esigenze di un trattamento antisettico, per il decorso apirettico ed assenza assoluta di malattie accidentali infettive. Dunque per riguardo a sicurezza il metodo non la cede a nessun altro, ma come è sicuro altrettanto è di comoda esecuzione. Durante l'operazione si risparmia tutto quel tempo che si richiede negli altri metodi per una assoluta emostasia, e l'apparecchio una volta applicato non vi è bisogno che di cambiare un cuscino o tutt'al più e in casi rari lo strato più superficiale dell'appar-

recchio. È da notarsi ancora che la comodità non è soltanto del chirurgo ma anche del paziente; egli può starsene tranquillo col medesimo apparecchio sino a guarigione compiuta senza provare i tormenti inevitabili quando l'apparecchio deve essere mutato. Per la sua comodità il metodo diventa commendevole per la chirurgia di guerra, in quanto che esso risparmia al chirurgo un tempo assai prezioso e la cui economia non è mai troppa sul campo di battaglia e perchè nel trattamento successivo, che quasi tutto consiste nel cambio di un cuscino, il ferito può essere affidato ad un aiutante di sanità bene istruito o ad un intelligente infermiere.

Nelle operazioni contro processi fungosi si sono invero constatate in alcuni casi delle recidive; purtuttavia l'autore trova giusto di comprendere quelle operazioni tra le riuscite, in quanto che le ferite prodotte dall'atto operativo son guarite senza reazione.

Una specialità già rilevata da Schede medesimo si è che nei primi giorni dell'operazione si verifica innalzamento di temperatura, e questo aumento termico si è constatato su cinque casi sul numero totale degli operati; però queste deviazioni della normale temperatura non obbligarono a cambiare l'apparecchio.

Finalmente si fa rilevare un altro vantaggio ed è che questo metodo permette di applicare un apparecchio gessato antisettico sopra l'usuale apparecchio bastando a ciò di sostituire ai cuscini l'ovatta salicilica, e secondo la descrizione che si è data più sopra; pare che questo apparecchio gessato così applicato sia più valido a tener fisse estremità di ossa fratturate o risecate, e questo speciale apparecchio sarebbe adattatissimo pure alla chirurgia di guerra, segnatamente per mantenere a posto fratture complicate, poichè esso permette di fasciare il ferito in modo che esso possa senza danno sopportare lunghi trasporti.

Sul trattamento col massaggio delle fratture della rotula. — WAGNER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 3, 1888).

Il trattamento già preconizzato e tante volte usato con successo da Metzger delle fratture della rotula; anche Wagner l'ha praticato in cinque casi con soddisfacenti risultati.

Il paziente è collocato a letto coi calcagni rialzati e con una vescica di ghiaccio sul luogo della lesione. Già al quarto o quinto giorno s'incomincia il massaggio e questo si pratica tanto sul quadricipite come sulla stessa articolazione del ginocchio e subito dopo si fanno i movimenti passivi. Tosto che il paziente può eseguire questi movimenti senza dolore continua egli stesso a fare i movimenti di flessione e a camminare colle grucce dopo 14-20 giorni. In capo a sei settimane egli sarà in grado di camminare senza alcun sostegno.

Nuovo metodo di cura della pseudartrosi. — MILKULICZ. — (*Centralb. für Chir.*, N. 29, 1889).

Al 18° congresso della società dei chirurghi tedeschi tenutosi a Berlino nell'aprile del corrente anno, Milkulicz presentò un soggetto che soffrendo di una estesa pseudartrosi fu da esso trattato con un metodo nuovo seguito da felicissimo esito.

Nei casi di pseudartrosi che si mostravano ribelli agli ordinari mezzi di cura, l'autore immaginò l'applicazione locale di una sostanza irritante chimica che dovesse agire nella massima estensione sopra le ossa ed il rispettivo periostio e così eccitare quei tessuti alla proliferazione. A tale scopo egli si servì dell'olio di trementina.

Nei casi di pseudartrosi di origine traumatica egli pratica dapprima una incisione longitudinale interessante tutte le parti molli ed il periostio, stacca questo con un raschiatoio per tutta l'estensione della ferita e nello spazio tra il periostio sollevato e l'osso frappone della garza imbevuta di olio di trementina. Dopo quattro o cinque giorni toglie quella garza e ogni due o tre giorni fa una nuova applicazione di

altra garza teribentinata continuando così fino a che la ferita è chiusa.

Il dolore mentre si cambia la medicazione è sopportabile; fatta eccezione di un solo caso che fino ad ora resistette ad ogni cura egli ottenne con questo metodo sempre ottimi effetti. Ma splendido può dirsi il risultato ottenuto sul paziente presentato ai congressisti.

Trattasi di un giovane di 22 anni il quale tre anni indietro aveva sofferto di osteomielite acuta alla tibia. Quasi tutta la diafisi restò necrotizzata. Dopo allontanati i sequestri si era rigenerato soltanto il terzo superiore dell'osso, tra questo e l'epifisi inferiore era rimasto un difetto d'osso della lunghezza di 15 centimetri. L'osso in quel punto era sostituito da un molle cordone di tessuto cicatriziale. Dopo due anni che esisteva questo difetto Milkulicz tentò anche qui il trattamento coll'olio di trementina, nella lusinga che quel cordone di cicatrice contenesse ancora tessuto osteoplastico.

Dapprima, come in tutti gli altri casi, all'estremità superiore dell'osso, conica ed appuntata, staccò il periostio dall'osso, quindi spaccò in due con un taglio longitudinale quel cordone di cicatrice che nella parte superiore era in connessione col periostio; sopra la metà del cordone così tagliato egli praticò poscia in direzione longitudinale altri tagli laterali, dimodochè quel cordone veniva suddiviso in certo qual modo in una serie di segmenti longitudinali; framezzo a questi segmenti fu applicata la garza imbevuta d'olio di trementina.

L'operazione venne poi ripetuta nelle parti inferiori del cordone cicatriziale. Il risultato fu che dopo 9 mesi (5 operazioni) quella grande perdita fu riparata da un osso così solido che in certi punti superava in grossezza la tibia normale. Il paziente ricuperò il perfetto uso dell'arto.

La disarticolazione della coscia, previa allacciatura dell'arteria iliaca comune. — POPPERT. — (*Deutsche med. Wochenschrift*, N. 29, 1889).

Dopo che fu dimostrato che la cagione della straordinaria mortalità nella disarticolazione della coscia consiste nell'esaurimento per l'enorme perdita di sangue, e che di fronte a questa causa tutte le altre che pure possono verificarsi hanno una importanza secondaria, gli sforzi della moderna chirurgia furono naturalmente rivolti a trovare quel processo operativo che presentasse la maggior possibile garanzia di una emostasi completa. Se in base di una grande statistica come è quella di Luning si è calcolato che circa 70 p. 100 degli operati di questa disarticolazione morirono per anemia acuta mentre gli altri 30 quasi senza eccezione furono vittime di malattie infettive secondarie, è ben naturale che essendo noi ora in grado di evitare quasi sicuramente i morbi d'infezione consecutivi, i chirurghi si studiassero di opporsi a questa grande mortalità perfezionando la tecnica dell'emostasi o rendendo la operazione meno cruenta.

Per soddisfare a questa indicazione importantissima i moderni chirurghi si sono attenuti a processi diversi.

Mentre in Inghilterra si raccomanda la compressione dell'aorta sia praticata colle sole mani, sia con appositi compressori, si tentò in Germania di utilizzare la costrizione d'Esmarch con speciali modificazioni per renderla il più possibile efficace in questo atto operativo. Per esempio molto usato fu fino ad ora, specialmente in Germania, il metodo insegnato da Volkmann, cioè l'amputazione della coscia in alto coll'ischemia artificiale e successiva resezione del moncone centrale del femore. Con questo metodo, dopo praticata la costrizione, si demoliva il femore alla maggior altezza possibile o con metodo a lembi o circolare e dopo levato il tubo costringitore si praticava una esatta emostasi. Quindi si faceva un taglio verticale al lato esterno dell'arto fino all'osso e si enucleava, possibilmente con metodo sottoperiosteo il capo del femore; a questa idea dominante del risparmio di sangue s'informa anche il metodo raccomandato da Bose, il quale in questa operazione procede strato a strato

e legando successivamente tutti i vasi che gettano sangue, nello stesso modo come avesse ad esportare un tumore. Il metodo che raggiunge lo scopo in un modo ancor più soddisfacente è quello di Trendlenburg. Secondo questo metodo prima si trafiggono le parti molli, si introduce poi alla base dei due lembi un'asta d'acciaio sulla quale si eseguono degli otto in cifra col tubo costrittore.

Per quanto i summenzionati metodi sieno vantaggiosi in singoli casi, tuttavia vi ha bisogno in tutti, ad eccezione della compressione sull'aorta, che tra il tumore ed il bacino rimanga un certo spazio onde poter comodamente mettere allo scoperto le parti molli da incidere. Ma se il tumore si estende fino al bacino nessuno dei detti metodi è sufficiente ad impedire una grave e pericolosa emorragia. Trendlenburg fu il primo che in un caso consimile abbia praticato con successo l'emostasi preventiva mediante allacciatura dell'iliaca primitiva. Si trattava di un'enorme sarcoma della coscia, il quale da ogni parte ascendeva fino al bacino, oltre a ciò l'infermo era molto deteriorato e non avrebbe potuto tollerare una qualsiasi perdita di sangue. L'allacciatura corrispose perfettamente, l'emorragia fu insignificante ed il paziente guarì.

Il prof. Bose nel 1884 ebbe occasione di operare un suo paziente per grosso tumore della coscia. Il caso somiglia molto a quello di Trendlenburg anche perchè fu operato nello stesso modo e fu seguito da guarigione completa, ma si differenzia alquanto per alcuni particolari dell'operazione.

Il paziente in discorso che fu operato nel 1884 e presentato alla società medica di Giessen nel 1888 in perfette condizioni di salute, presentava un enorme tumore che dai condili del femore si estendeva per tutta la coscia fino all'arco del Popparzio. L'operatore procedette prima alla legatura della iliaca comune e della vena omonima; nel legare quest'ultima furono messe allo scoperto molte ghiandole linfatiche tumide che furono tutte estirpate. Si venne quindi alla disarticolazione che si praticò coll'ordinario metodo di due lembi; l'emorragia fu quasi nulla durante questo secondo periodo.

L'operato non ebbe mai febbre, e la grande piaga guarì quasi tutta per prima intenzione.

Tra le particolarità interessanti del caso, oltre la facile emostasia ed il felice decorso si notò anche la mancanza assoluta di recidiva, e l'autore ne attribuisce il merito appunto all'allacciatura preventiva dell'iliaca, la quale porse occasione al chirurgo di riconoscere le ghiandole annulate e di estirparle, senza di che la recidiva sarebbe certamente avvenuta.

Concludendo, il metodo della emostasi profilattica coll'allacciatura dell'iliaca comune nella disarticolazione della coscia sarebbe da preferirsi agli altri e se esso diventa più complicato per l'operazione alquanto grave, che si fa precedere alla disarticolazione, pure il danno è largamente compensato, dalla mancanza di emorragia, causa quasi esclusiva della grande mortalità che accompagna questa operazione.

Un caso di frattura complicata, trattata e guarita sotto la crosta ematica. — LAUENSTEIN. — (*Deutsche Med. Wochens.*, N. 28, 1889).

Il caso fu presentato alla società medica di Amburgo. Trattavasi di un marinaio di 23 anni, il quale colpito al braccio destro dall'ancora in movimento aveva riportato frattura complicata dell'avambraccio destro.

Egli presentava una frattura del radio e dell'ulna tra il terzo medio ed inferiore, oltre a ciò sulla faccia anteriore dell'avambraccio due ferite delle parti molli, le quali davano forte emorragia venosa, mentre nei loro dintorni la pelle era distaccata per una certa estensione dalle sottoposte parti molli. Dopo che furono messe allo scoperto le parti molli profonde si trovò che anche la muscolatura era interessata nella lesione, specialmente il muscolo ulnare anteriore era nella sua porzione media profondamente contuso.

Siccome dalla faccia anteriore non si potevano raggiungere le ossa, così l'autore mise allo scoperto i punti fratturati dalla parte dorsale e riunì i frammenti con sutura metallica; la frattura delle due ossa era semplice ed obliqua.

Il braccio fu posto in supinazione, si lasciarono le ferite scoperte e si tentò di farle guarire sotto l'escara; si ottenne infatti la cicatrizzazione nel modo desiderato; i fili restarono a posto senza alcuna reazione, e la funzione dell'arto ritornò quasi completa e l'individuo ritornò abile al servizio di marinaio. Il processo di consolidazione durò qualche tempo più che non suole durare coi metodi ordinari, del qual fatto per ora non si può dar ragione.

A proposito di questo caso Lauenstein osserva avere l'esperienza dimostrato che i tubi da drenaggio di solito riescono d'impedimento alla guarigione sotto l'escara; ciò in massima è vero, ma questo impedimento non lo arrecano tanto come corpi estranei per se, quanto perchè sporgendo fuori dalle escare lasciano poi delle fistole. Se invece il corpo estraneo si lascia a permanenza nella ferita in via di cicatrizzazione, come fu fatto nel caso presente riguardo ai fili metallici di sutura ossea, la guarigione non è punto disturbata. La sola condizione assolutamente indispensabile per la riuscita di questo metodo di cura è la rigorosa inappuntabile asepsi.

Progressi del trattamento antisettico delle ferite ed apprezzamenti sulla utilità del drenaggio. — BERGMANN, MILKULICZ e SCHIMDT.

Nella maggior parte delle cliniche chirurgiche e degli stabilimenti sanitari si va ora generalizzando l'idea di dover sostituire dove è possibile l'asepsi in luogo dell'antisepsi e praticare quest'ultima colla minor quantità possibile di medicinali antisettici, limitandosi cioè all'acido fenico, al sublimato, all'iodoformio; e i risultati di questi sforzi sono invero eccellenti come si può vedere da quello che riferisce il Bergmann sul trattamento antisettico ora in uso nella clinica universitaria di Berlino.

Bergmann il quale anzitutto fa osservare come i chirurghi debbano prima dirigere i loro sforzi a proteggere le ferite da essi praticate contro l'azione di germi patogeni già conosciuti, fa prima praticare la massima pulizia del paziente mediante

un bagno generale caldo entro il quale il paziente stesso è frizionato e accuratamente spazzolato con sapone per un tempo piuttosto lungo. Dal bagno esso passa immediatamente sul tavolo d'operazione. Il tavolo è coperto da uno strato di materia sterilizzata. La parte su cui deve operarsi, dapprima rasa e lavata con alcool o meglio con etere, vien poi lavata nuovamente con soluzione al sublimato al $\frac{1}{2}$ p. 1000 e quindi ravvolta in pannolini bagnati della stessa soluzione, parimenti il cuoio capelluto vien fasciato con bende inzuppate nello stesso liquido. La stessa pulizia praticano l'operatore e gli assistenti alle loro braccia e indossano una veste talare bianca sterilizzata. Vengono poi assoggettate a sterminazione con vapore caldo nell'apparecchio di Henneberg e di Rietschel tutti gli oggetti che devono essere adoperati nella sala d'operazioni non escluse le biancherie e le spazzole, ecc. Soltanto le spugne, le quali non resistono ad una elevatissima temperatura, sono lavate coll'acqua bollita e disinfettate coll'immersione nella soluzione di sublimato. Del resto, dopo venute una sola volta a contatto con prodotti flogistici, sono messe a parte per sempre.

Per la disinfezione degli strumenti si serve della soluzione carbolica. Per le allacciature e per suture profonde adopera il catgut al sublimato, per le suture superficiali la seta sterilizzata e conservata in una atmosfera di cantora. Siccome l'aria della camera d'operazioni contiene in buon numero germi patogeni, così le ferite devono restare esposte all'aria il minor tempo possibile ed invece devono essere sollecitamente coperte con compresse bagnate di soluzione al sublimato. Del resto si raccomanda la esatta emostasi, l'allacciatura di qualsiasi vaso che getta sangue e vuotare qualunque raccolta saccata di sangue nelle parti molli. Quindi si fa una disinfezione primaria della ferita aspergendola con una soluzione al sublimato ($\frac{1}{2}$ p. 1000) versatavi sopra con vaso tenuto a poca altezza. Siccome Bergmann crede non poter fare a meno di questo processo, il quale necessariamente trae seco una forte essudazione in seno alla ferita e d'altra parte ritenendo indispensabile di prosciugare le ferite per assicurarne una sollecita e completa guarigione, così egli trovasi nella ne-

cessità di applicare alle profonde ferite i tubi di drenaggio, il che egli non crede punto dannoso al buon andamento delle ferite stesse. Pure 200 casi di asportazioni di mammelle praticate nel suo istituto, tra le quali solo due furono successivamente trattati col drenaggio, guarirono tutti. Naturalmente in tutti dopo 6 od 8 giorni era cambiata la prima medicazione ed il drenaggio rimosso. Il secondo apparecchio poi per regola rimaneva fino a guarigione compiuta.

Il materiale usato per medicazione come la garza, l'ovatta digrassata, la torba, vengono sterilizzate col calore e la sollecita essiccazione degli umori segregati costituisce il miglior mezzo difensivo contro la proliferazione dei germi patogeni.

Avendo a fare con una ferita non più asettica, ma infetta, Bergmann suole aprire largamente tutti i focolai settici, dilatare i canali, praticare controaperture, allontanare scheggie mobili, corpi estranei e coaguli sanguigni; però si astiene dall'irrigare la cavità con un antiseptico, ma invece la riempie completamente di garza iodoformizzata e la copre poi con piumacciuoli di garza sterilizzata e con cuscini di torba. Egli cambia spesso questo strato superficiale di medicazione mentre lascia soggiornare la garza in seno alla ferita. Se poi questa garza si mostra pure inzuppata di umori, la toglie sostituendole i tubi a drenaggio.

Bergmann usa il tamponamento di garza primario quando si riserva di praticare la sutura secondaria, dopo operazioni sopra tessuti sospetti; e la usa ancora quando l'emostasia non è riuscita completa in regioni dove non possiamo aspettarci un decorso sicuramente asettico, p. es., nell'estirpazione del retto.

Nelle resezioni od artrectomie di articolazioni colpite da tubercolosi egli irriga la ferita con etere iodoformico al 10 p. 100 e fa il tamponamento con garza al iodoformio, per rimuovere quest'ultima dopo 48 ore e senza porre tubi da drenaggio procede da ultimo alla sutura.

Contrariamente a quanto fa il Bergmann, Milkulicz da due anni a questa parte segue per molti casi il precetto di Schede per il trattamento sotto la crosta ematica umida. Per ora egli fa senza di apparecchi sterilizzatori. Egli ado-

pera inoltre soluzioni di acido fenico, di sublimato, catgut al sublimato, seta sterilizzata e sutura metallica.

Invece di spugne adopera piumacciuoli di lana vegetale al sublimato e ricoperti di mussola; i piumacciuoli dopo a ioperati vengono distrutti. Sopra la ferita mette la seta protettiva oppure guttaperca in fogli, sopra questa la garza iodoformizzata al 10 p. 100 inumidita con soluzione carbolicca al 5 p. 100 e sopra la garza mette i cuscini di torba. Durante l'operazione la ferita viene irrigata ogni cinque minuti con soluzione al sublimato, quindi son legati tutti i vasi sanguinanti, la ferita di nuovo lavata con soluzione antisettica, per lo più una soluzione fenica al 5 p. 100 seguita poi da altra lavatura con sublimato. Si procede in seguito alla chiusura della ferita per mezzo di un certo numero di punti a tensione di seta o d'argento a cui si aggiunge una sutura di catgut a sopragitto. Si lasciano però due aperture accio possa il sangue gemente dalla ferita scorrere fuori liberamente. Una fasciatura leggermente compressiva che si applica più tardi impedisce che il sangue si accumuli in maggiore quantità. Soltanto se vi sono soluzioni di continuo che pel ritirarsi delle parti circonvicine non si lasciano coprire quelle aperture di scolo devono, secondo il processo di Schede, corrispondere al punto più elevato della ferita.

Sopra le medesime vanno applicate le strisce di seta protettiva e sopra tutte le ferite quattro strati di garza iodoformica inumidita e sopra questa i cuscini di torba. Questo apparecchio resta a permanenza fino a guarigione completa.

In questo modo Mikulicz tratta tutte le ferite che sono riconosciute asettiche prima dell'applicazione dell'apparecchio e che presumibilmente non saranno esposte in seguito ad infezione.

Soltanto nelle operazioni per processi tubercolosi egli ha recentemente introdotto il tamponamento primario della ferita colla garza iodoformizzata, giacche coi processi sopraindicati egli vide assai spesso recidivare la malattia. Del resto finirono colla guarigione tutte le 160 grandi operazioni che Mikulicz ha eseguite e successivamente trattate. Solo uno dei suoi operati morì 16 giorni dopo l'operazione per tubercolosi e

senza alcuna reazione della ferita, 133 ferite guarirono senza traccia di suppurazione, ed anche negli altri casi mancò quasi sempre la febbre, e soltanto sopra tre operati si dovette anzitempo rimuovere l'apparecchio in causa di dolori e di elevazione di temperatura.

Anche Schmidt ritiene che la guarigione sotto un solo apparecchio debba essere la meta a cui deve aspirare ogni chirurgo, col chiudere primariamente e completamente la ferita e coll'evitare ogni drenaggio. Il drenaggio non è riconosciuto necessario da Schmidt che nel caso di ferita infetta. Egli non ha alcuna fiducia nei tubi di gomma, perchè, egli dice, non soddisfanno mai completamente alle indicazioni per le quali vengono applicati; p. es., nella difterite delle piaghe e nel flemmone non hanno alcun valore. Col rimanere a lungo in posto si otturano spesso, vengono compressi, e comprimono alla loro volta i tessuti vicini, mettono in pericolo il regolare andamento di una ferita col richiedere spesso il cambio della medicazione. In certe grandi e pericolose operazioni come nelle laparotomie la loro azione è del tutto illusoria. Anzi quando il chirurgo si attiene ad una rigorosissima asepsi i tubi a drenaggio presenterebbero maggior pericolo che se si chiudessero nella ferita gli umori, compresi anche qualche germe infettivo.

A professare questa opinione lo Schmidt sarebbe stato indotto dai risultati della sua estesissima pratica chirurgica.

In nessuno dei suoi operati l'asepsi venne mai perturbata in modo da dargli gravi inquietudini, e se pure talvolta si verificavano delle raccolte sierose, ed anche purulente nel fondo della ferita egli vi ha sempre rimediato semplicemente coll'allontanare l'apparecchio, sciogliere qualche punto di sutura, aprire la ferita per l'estensione di 2 o 3 centimetri ed apporre una fasciatura compressiva; ed è da notarsi che in questo modo egli riusciva ad ottenere ancora la guarigione per prima intenzione.

Schmidt, che non possiede ancora un apparecchio sterilizzatore, fa dapprima radere e lavare con sapone la parte da operarsi, e quindi la tiene coperta per 12 ore prima dell'operazione con compresse inumidite con soluzione al su-

blimato. Le compresse non si levano che dopo ottenuta la narcosi del paziente, cosicchè non vi ha bisogno di spazzolare una seconda volta il campo dell'operazione, ma soltanto si lava con etere e soluzione al sublimato. Ad ogni pausa dell'operazione la ferita vien coperta con spugne imbevute di sublimato. Del resto bisogna evitare di irrigarla e di turarla senza assoluta necessità. Dopo finita l'emostasia, che deve essere accuratissima, si comprime dentro la ferita una spugna bagnata al sublimato; si prosciuga il fondo e vi si passa sopra con un leggero strato di iodoformio, quindi la ferita si cuce in tutta la sua estensione e sopra si applica una spugna compressiva, garza al iodoformio e cuscini di torba od ovatta al sublimato, fermando il tutto con giri alquanto stretti di garza. Dopo 12 o 24 ore se l'apparecchio così applicato produce incomodo per essere troppo stretto, si sciolgono o si tagliano i giri di fascia superficiali e si applicano altri giri meno stretti. Per molte ferite nelle quali non è necessaria la compressione, specialmente se le parti molli profonde furono avvicinate con sutura profonda, non vi ha altro bisogno che di proteggere i punti di sutura con pennellazioni di collodion salicilato.

Tale è il trattamento asettico delle ferite che Schede raccomanda nella pratica degli ospedali.

Per la pratica privata, come pure per la chirurgia di guerra, egli raccomanda il tamponamento della ferita con garza iodoformizzata, lasciando la ferita stessa senza sutura, fasciata lassamente, con riserva di fare la sutura nel periodo secondario, oppure di lasciar guarire la ferita per seconda intenzione.

Per le ferite già infette Schede raccomanda di praticare larghe aperture, drenaggio con garza al iodoformio e l'applicazione di fomenti umidi antisettici, i quali devono cambiarsi spesso.

Lussazione della spalla senza alterazione della capsula.

— EVILL. — (*Centralb. für Chirurgie*, N. 35, 1889).

Un uomo di 60 anni cadendo da un'altezza di 6 metri sul lastrico col braccio destro in abduzione riportava una frattura al terzo inferiore dell'omero destro ed una lussazione sotto-clavicolare (forse sotto-coracoidea) della spalla dello stesso lato. Ricoverato all'ospedale le due lesioni furono subito ridotte e il braccio posto in apparecchio a ferule. Il paziente morì 12 giorni dopo il fatto per bronco polmonite.

All'autopsia fu esaminata anche la spalla che aveva sofferto la lussazione e si trovò il capo dell'omero situato normalmente, la capsula articolare perfettamente integra ma solo un po' più lassa del normale. Il processo coracoideo era distaccato dalla sua inserzione alla scapula, ma era ancora unito alla corta porzione del bicipite. Tutti i muscoli in vicinanza dell'articolazione erano intatti, fatta eccezione del muscolo sotto-scapolare che era parzialmente lacerato. Aperta la capsula apparve la sua superficie interna imbevuta di sangue. Al capo omerale, in corrispondenza della parte posteriore del collo anatomico, si rilevava un distacco di cartilagine, i legamenti della capsula erano rilassati e inzuppati di sangue.

Evill crede che in questo caso la lussazione sia stata prodotta da cause indirette e dice che il caso stesso va segnalato come una grande rarità, non trovandosene che una sola citazione in tutta la letteratura chirurgica conosciuta.

Sul trattamento della risipola secondo il metodo di

Kraske-Riedel. — LAUENSTEIN. — (*Centralb. für Chir.*, N. 30, 1889).

Lauenstein riferisce sopra cinque casi di risipola nei quali egli ebbe a praticare con successo il metodo Kraske-Riedel.

Il primo caso si riferisce all'autore stesso, il quale operando di laparotomia una signora affetta da mioma uterino e che prima era stata colpita da risipola, s'inoculò accidentalmente la risipola all'apice dell'indice sinistro. Essendosi

la risipola estesa fino al petto, non ostante che si fossero praticati fomenti al sublimato ed iniezioni d'acido fenico, sotto la narcosi furono fatte sui limiti della risipola le scarificazioni secondo Kraske-Riedel e successivamente applicate le fomentazioni al sublimato, alla sera del giorno successivo la febbre era già discesa a $37^{\circ},9$.

Non seguitò alcuna esacerbazione, l'erisipela impallidì gradatamente, benché in alcuni punti avesse sorpassata la cinta delle scarificazioni. In appresso si rese necessaria qualche spaccatura d'ascesso.

Il secondo caso appartiene ad un bambino di due anni e mezzo, nel quale la risipola ebbe il suo punto di partenza da una piccola ferita alla coscia sinistra e di là era passata fino al ginocchio. Furono praticate sotto narcosi scarificazioni attorno al ginocchio. La temperatura cadde al secondo giorno. Dopo spaccati alcuni ascessi alla coscia recitò la risipola. Si fecero allora le scarificazioni al ginocchio ma sopra la pelle sana. La temperatura ritornò tosto normale e la risipola scomparve.

Gli altri tre casi presentarono analoghi sintomi e lo stesso andamento che nei due sopracitati. Il metodo delle scarificazioni e successive fomentazioni al sublimato si può ritenere il più sicuramente e prontamente efficace contro questa malattia.

La laparotomia nella febbre tifoide. — (*The Lancet*, agosto 1889).

In seno all'adunanza tenuta il 17 maggio ultimo decorso dalla sezione medica dell'accademia reale di medicina in Irlanda, il dott. J. H. Nicholas diede lettura di un'importante monografia sulla apertura dell'addome nei casi di febbre tifoidea.

Vennero comunicate le storie cliniche di due casi e mostrati esempi, allo scopo di investigare se l'operazione dell'apertura dell'addome era giustificata nella perforazione dell'intestino per febbre tifoidea.

Il dott. Nicholas mise in chiaro come la peritonite acuta,

constatata in questi casi, insorgeva per la presenza delle materie fecali nell'addome, e che, conseguentemente, la esistenza di tale diffusa forma di peritonite acuta poteva essere accettata quale una diagnosi di una perforazione in atto: e, poiché la guarigione tornava assolutamente impossibile con il versamento delle materie fecali nella cavità addominale, fosse a consigliarsi il praticare una operazione al primo determinarsi di questa successione morbosa, antecedentemente al collasso. Siffatta operazione chirurgica è costituita dal taglio dell'addome, che viene internamente lavato ed alla cui parete anteriore vengono suturati i lembi della ferita.

Tra le molte obiezioni, sollevate contro tale pratica, vennero poste in maggiore rilievo le seguenti:

- 1° Difficoltà di diagnosi.
- 2° Condizione dell'infermo.
- 3° Difficoltà di rintracciare la sede della perforazione.
- 4° Lo stato morboso delle pareti intestinali.
- 5° Il fatto della guarigione di molte perforazioni chiaramente diagnosticate.

Siffatte obiezioni si provò a ribattere l'autore.

Il dott. Ball espose che il trattamento delle ulcere perforanti da febbre tifoidea, a mezzo della sezione addominale, era stato adottato in parecchie occasioni con risultati uniformemente fatali, e, se non proprio uniformemente fatali, tali peraltro dovevano attendersi in forza del fatto che la riunione delle ferite intestinali richiedeva, non pure un accurato combaciamento, ma eziandio una rapidissima guarigione delle parti.

Il dott. Ormsby venne in appoggio alle osservazioni del dott. Ball col dichiarare che, quando pur dovesse procedere alla sezione dell'addome, sceglierebbe il caso; e che, ad ogni modo, chiamato da un medico ad eseguire questa operazione, vi si rifiuterebbe piuttosto che esibire la più lieve speranza di successo. Il dott. Myles esprime il desiderio di conoscere i mezzi onde stabilire in proposito un'accurata diagnosi. Il dott. Nicholas accennò in risposta alla scomparsa dell'area della risonanza timpanitica, al che quegli oppose il fatto, a sua conoscenza, di un fanciullo, il quale, caduto sotto

un carro, riportò gravissima lesione all'addome, manifestando la intiera sindrome sintomatica, che accompagna la perforazione dell'intestino. Benchè sollecitato a procedere all'apertura dell'addome, il chirurgo di servizio vi si rifiutò ed il fanciullo al giorno seguente stava bene. Il dott. Myles, pertanto, avvisa non torni possibile la scelta dei casi, comechè l'operazione in discorso sia piuttosto di quelle di necessità che di elezione. La questione posava sul fatto se l'operazione abbrevierebbe la vita del paziente, mentre egli stesso aveva veduto infermi, i quali sopravvivevano a tifoide con profonda ulcerazione intestinale.

Il dott. Nicholas, in risposta alle enunciate obiezioni, disse che, in quanto riflette la diagnosi, il collasso da ulcerazione nella febbre tifoidea non si determinava improvvisamente, ma manifestavasi gradatamente fino a completo sviluppo da un mizio incognito, ed era dovuto al veleno delle feci, e non era il risultamento della perforazione. Tutta la teoria reggeva o cadeva per il fatto di ammettere o no la condizione della peritonite acuta quale punto di diagnosi. La peritonite, concluse il dott. Nicholas, si determinava per la presenza delle materie fecali nell'addome e non per la diffusione della ulcerazione dalla flogosi.

Eziandio da questa discussione risulta come l'apertura dell'addome nella perforazione intestinale per infezione tifoidea sia tuttora *sub judice*. F. S.

Tubi a drenaggio di arterie. — (*The Lancet*, agosto 1889).

Il dott. S. H. Weeks ha presentato all'ultima adunanza della associazione chirurgica americana taluni saggi di una nuova varietà di tubi a drenaggio assorbibili, da lui preparati, fatti da arterie di bue. Queste vengono separate dalle loro guaine e tagliate in adatte lunghezze. Prima si sottopongono per cinque minuti ad ebollizione in acqua, quindi vengono passate su verghe in vetro di apposito volume, si immergono in seguito per dieci minuti nella soluzione di sublimato corrosivo all'1 p. 100 e finalmente si conservano nell'alcool al 95 p. 100.

Si dice siano spóglie di ogni carattere irritante e dotate delle proprietà di drenaggio, mentre rimangono assorbite in circa una settimana.

F. S.

Nota sull'operazione dell'idrocele. — CREQUY. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 84, 1889).

Il processo che, nell'operazione dell'idrocele consiste nell'iniettare una soluzione di cocaina prima dell'iniezione iodata, è generalmente usato oggidì. Esso raggiunge il suo scopo rendendo insensibile la tunica vaginale nel momento in cui la tintura di iodio penetra nella cavità sierosa. Ma questa anestesia è di brevissima durata ed il dolore non tarda a risvegliarsi.

Per evitare questo inconveniente, doloroso per il malato, l'autore procede nel seguente modo.

Quindici minuti circa prima della puntura, egli fa un'iniezione di 2 a 3 centigrammi di cloridrato di morfina su di un punto qualunque della superficie cutanea, ordinariamente sulla coscia. Fa allora la puntura dell'idrocele mediante un trequarti finissimo ed aspira il liquido con una siringa da idrocele o meglio con una siringa di vetro contenente circa 100 grammi, la quale permette di vedere il modo con cui si fa l'aspirazione. Questa siringa è riunita al trequarti da un piccolo tubo di caoutchouc. Quando tutto il liquido è uscito, la siringa di vetro è sostituita da una siringa ordinaria contenente 4 o 5 grammi di una soluzione di cocaina, la quale, spinta nella tunica vaginale, ne è ritirata dopo avervi soggiornato cinque o sei minuti; si è allora che la tintura di iodio viene iniettata colla medesima siringa, ma in quantità molto più debole di ciò che si fa generalmente: 5 a 10 grammi bastano. Si sa con quale facilità la tintura di iodio si estende sulla pelle ed ancora meglio sulle mucose o sulle sierose. La cura si fa tanto bene quanto adoperando 100 o 150 grammi, quantità che molti chirurghi si credono in obbligo di iniettare. Se inavvertentemente il trequarti si smarrisse tra le tuniche scrotali, non si avranno da temere gli

accidenti gravi che potrebbero derivarne da una grande quantità di iodio iniettata nel tessuto cellulare.

L'operazione dell'idrocele, in tal modo eseguita, è quasi indolente. La puntura fatta con un trequarti piccolo di un millimetro e mezzo di diametro è incontestabilmente meno dolorosa di quella del trequarti ordinario (che è di 3 millimetri e mezzo) e guarisce più facilmente, senza che sia anche necessario di coprirla con un pezzettino di diachilon.

La durata dell'insensibilità prodotta dall'iniezione della morfina è di quattro a sei ore circa. Questo è appunto il tempo che dura ordinariamente il dolore prodotto dall'iniezione iodata, dolore le cui irradiazioni nell'addome e nel petto sono talvolta molto penose.

Quanto alla guarigione è sembrato all'autore che essa sia assicurata con questo processo al pari che col processo ordinario. La scarsità dell'apparecchio instrumentale ha il vantaggio di non spaventare il malato.

RIVISTA DI OCULISTICA

Del rapporto fra le malattie oculari ed i vermi intestinali. — (*Recueil d'ophtalmologie*, novembre 1887).

Il giornale *La Independencia medica de Barcelona* ha pubblicato diverse osservazioni di malattie oculari causate dalla presenza dei vermi nell'intestino. Tra le altre, cita il caso di un giovane che doveva essere operato per uno strabismo convergente. Si decise di amministrarli precedentemente un vermifugo: nel giorno susseguente lo strabismo si era corretto. Un altro ragazzo guarì di una forte congestione della congiuntiva dopo aver preso un vermifugo, che diede luogo all'espulsione di un gran numero di elminti. Un altro malato, affetto da una anemia profonda, complicata da dissenteria, si presentò al dispensario oftalmologico. Egli era

stato colto bruscamente da amaurosi. La malattia era dovuta alla presenza dell'anchilostoma duodenale. Gli venne amministrato l'estratto di felce maschio e la vista si ristabilì in pochi giorni.

Ambliopia dovuta all'intossicazione col solfuro di carbonio. — NULL e LEPLAT. — (*Annales d'Oculistique*, marzo-aprile 1889).

Sotto questo titolo sono stati pubblicati da Delpèch, Galezowski, Bruce, Dubois de Lavignerie, Grun e Changarnier, casi di grave ambliopia sopraggiunti in individui esposti abitualmente ai vapori di solfuro di carbonio.

Gli autori ne hanno osservato due casi del medesimo genere: due sorelle lavoranti in una fabbrica di caoutchouc, esposte ai vapori di solfuro di carbonio, furono successivamente affette, con tre anni di intervallo, da un'ambliopia molto grave, che però guarì dopo vari mesi.

Nell'uno e nell'altro caso gli autori hanno osservato assolutamente la stessa forma di alterazione visiva. Di più le due affezioni hanno presentato lo stesso andamento, il medesimo decorso e la stessa fine. Aggiungasi che la forma del perturbamento visivo è assolutamente caratteristica, per lo meno al pari che nell'ambliopia prodotta dall'avvelenamento colla chinina o coll'alcool. Essi quindi credono poter stabilire un'immagine tipica di questa affezione, tanto più che le relazioni dei casi della specie, per quanto esse sieno assai esplicite, indicano che si è sempre trattato di una forma clinica identica.

L'acutezza visiva centrale è molto ridotta, le dita non vengono contate che ad uno, due, tre o quattro metri, allorché il campo visivo ha le sue normali dimensioni. È quindi il centro fisiologico della retina che ha specialmente sofferto. Soltanto questo perturbamento della funzione del centro retinico, del tutto particolare, si distingue per più ragioni da quello che si osserva nell'ambliopia alcoolica. Infatti, un quadrato di carta colorata è riconosciuto come tale in tutta l'estensione normale del campo visivo. Ed intanto si può

scoprire ordinariamente uno scotoma centrale il più soventi molto pronunziato per i colori; ma questo scotoma è di dimensioni molto piccole. In uno dei due casi osservati dagli autori, esso non poteva essere scoperto con un disco rosso di un centimetro di diametro, ma bensì con uno di mezzo centimetro di diametro e meglio ancora con uno più piccolo. Disegnato sulla distanza del raggio perimetrico, lo scotoma aveva quindi tutt'al più un mezzo centimetro di diametro. Nell'altro caso, un disco rosso di un mezzo centimetro era riconosciuto come tale al punto di fissazione, ma il bianco si faceva molto scuro, nella stessa guisa di tutti gli altri colori.

Lo stato della visione era del resto identicamente il medesimo nei due occhi.

Le papille ottiche erano lievemente alterate; i loro margini erano velati; soprattutto dal lato nasale; l'alterazione si estendeva anche alquanto nella retina, ove si vedevano finestrine dovute all'iperemia capillare.

Le arterie retiniche avevano il calibro normale; le vene erano forse un po' dilatate.

La nutrizione generale aveva sofferto molto per l'azione prolungata del solfuro di carbonio. Si riscontrava pallore, debolezza, diminuzione di temperatura, vertigini, cefalalgia ed anche vomiti e formicolio nelle mani e nelle braccia.

Sotto l'azione di una cura tonica, che sarà bene associarla al soggiorno in un luogo moderatamente rischiarato, ed all'uso di occhiali scuri per affrontare una più viva luce, lo stato generale migliora e la vista si ristabilisce a poco a poco per ridiventare normale o quasi normale nel periodo di quattro a sei mesi. Rimane però sempre una tinta un po' biancastra della papilla.

L'iniezione ipodermica di pilocarpina, così utile nell'ambliopia alcoolica e nicotina, non dà alcun risultato nell'ambliopia in discorso.

Dal decorso della malattia riscontrato nei due casi osservati dagli autori risulta che la caratteristica di questa affezione è la forte ambliopia con un campo visivo di dimensioni normali e conservazione della cromatopsia. Non esiste

alcun'altra ambliopia, dovuta ad affezione dell'apparato nervoso ottico, nella quale la cromatopsia sia normale con una diminuzione così considerevole dell'acutezza visiva.

In quanto all'ambliopia alcoolica, una riduzione così forte della vista è eccessivamente rara, mentre che nell'ambliopia in discorso essa è la regola. E se nell'ambliopia alcoolica l'acutezza visiva diminuisce fino al $\frac{1}{100}$ e più, allora generalmente nè il violetto, nè il rosso, nè il verde, sono riconosciuti in tutta l'estensione del campo visivo; lo scotoma ha invaso in tutta la loro estensione o press'a poco i campi per il rosso, il verde ed il violetto.

Lo stato della visione centrale è anche caratteristico. Si tratta è vero di una ambliopia per avvelenamento; vi ha anzi uno scotoma centrale, che non è nè assoluto nè positivo; solamente esso è di dimensioni estremamente piccole. Si crede generalmente che, nello scotoma centrale dovuto ad avvelenamento alcoolico, l'ambliopia sia dovuta all'esistenza dello scotoma e che la visione sia normale all'infuori dei limiti di quest'ultimo. Ciò non si nota certamente nelle osservazioni in discorso.

Lo scotoma è di dimensioni troppo piccole. Normalmente l'acutezza visiva periferica è molto superiore ad $\frac{1}{100}$ ed anche a $\frac{1}{10}$ con un allontanamento del punto di fissazione corrispondente al piccolo scotoma dell'ambliopia da solfuro di carbonio. Ne risulta che l'acutezza visiva è diminuita notevolmente all'infuori dei limiti dello scotoma centrale minuscolo.

Infine, ciò che è ancora particolare a questa affezione, si è la curabilità, la possibilità di un ristabilimento integrale della vista.

L'ambliopia alcoolica generalmente non guarisce completamente, se l'acutezza visiva è discesa a $\frac{1}{100}$, anche quando il malato si assoggetti ad un'astinenza assoluta dell'alcool.

La causa della curabilità dell'ambliopia in discorso è dovuta probabilmente al fatto che il malato si sottrae facilmente ed in un modo assoluto all'azione della sostanza avvelenatrice.

Quanto al processo intimo che è la sostanza di questa sin-

tomatologia, si tratta, secondo tutte le apparenze, di una nevrite retrobulbare cronica, di cui è difficile precisare la sede ed i caratteri esattamente, in mancanza di qualunque dato anatomo-patologico.

Una cosa degna di menzione è naturalmente la sproporzione fra l'ambliopia e l'alterazione della cromatopsia. In certi casi, l'ambliopia confina quasi colla cecità, e ciò non ostante la cromatopsia è normale o quasi. Se l'affezione fosse localizzata nei centri, soprattutto negli emisferi cerebrali, se ne trarrebbe la conclusione che la cromatopsia ha una sede centrale differente dall'acutezza visiva, l'una essendo quasi distrutta, mentre che l'altra è intatta. Ora si tratta qui secondo tutte le apparenze di un processo risiedente nel nervo ottico ed interessante per conseguenza egualmente tutte le fibre, almeno quelle di un fascio determinato.

I vasi retinici nella miopia congenita. — NUEL e LEPLAT.
— (*Annales d'Oculistique*, marzo-aprile 1889).

Il prof. Nuel ha già pubblicato nel 1885 un caso di coloboma temporale della papilla del nervo ottico, nel quale i vasi centrali, molto numerosi, invece di dirigersi normalmente in alto ed in basso, avevano assunto, già nella papilla, una direzione all'infuori dal lato temporale.

Quest'occhio era fortemente miope (9 diottrie), mentre che l'altro, miope di 1 diottria soltanto, non presentava l'anomalia vascolare.

Da ciò all'idea che la miopia congenita potesse avere una relazione colla disposizione dei vasi, per esempio, nel senso che l'occlusione tardiva od insufficiente della fessura fetale predisporrebbe alla miopia e darebbe luogo alla vascolarizzazione anormale, non vi era che un passo.

Fu riscontrato a questo proposito che in molti colobomi maculari (anomalia che si attribuisce soventi ad una occlusione incompleta della fessura fetale), i vasi centrali presentano la medesima disposizione, la quale del resto è stata notata dopo d'allora, specialmente da Philger, in un caso di coloboma maculare.

La disposizione citata dei vasi si era constatata egualmente in 3 casi su 4 di miopia forte ed ereditaria (vale a dire in cui si doveva credere che la disposizione alla miopia fosse congenita).

La disposizione indicata dei vasi retinici prometteva quindi di diventare un segno di predisposizione alla miopia, se si veniva a constatarla nel fanciullo.

Da due anni gli autori, nella clinica universitaria di Liège, hanno portato la loro attenzione su questa particolarità ed ecco quanto hanno constatato:

Su 15 casi di miopia forte (di 7 diottrie e più) negli individui nati da famiglie miopiche, che non hanno ricevuto che un'istruzione primaria rudimentale e che non sono stati costretti, per il loro mestiere, a vedere distintamente oggetti fini, gli autori hanno riscontrato 10 volte la disposizione vascolare in questione, manifesta in grado più o meno pronunziato. Talvolta essa non è rappresentata che da qualche grosso vaso retinico (delle arterie soprattutto) dirigentesi anormalmente verso la regione della macula. Ordinariamente esisteva nello stesso tempo una estesa atrofia coroidale del lato temporale della papilla.

Questa statistica è ristretta, perchè gli autori hanno avuto cura di non occuparsi che dei casi nei quali la miopia era manifestamente ereditaria. Ciò nondimeno essi la credono sufficiente per dimostrare che l'anomalia vascolare si riscontra in più della metà dei casi della specie, e che deve esservi tra essa e la miopia una relazione molto intima.

L'uno di questi casi è degno di nota in quanto che la miopia era unilaterale, e così pure la disposizione dei vasi. Di più, nell'occhio miope soltanto, vi era un'escavazione fisiologica della papilla, che andava fino al margine temporale di questa.

Un secondo caso (uno studente, d'una famiglia di miopi), il solo degli individui esaminati che aveva ricevuto una discreta istruzione, è degno di menzione, perchè offriva in ambedue i lati la disposizione vascolare ed un'escavazione fisiologica estesa con una larga base fino al margine temporale della papilla.

Contributo alla natura e patogenesi della nevrite ottica e dell'ottalmia simpatica. — Dott. G. OVIO. — (*Rivista veneta di scienze mediche*, marzo 1889).

L'autore, col risultato negativo de' suoi esperimenti, coi quali non riuscì mai a provocare ottalmia simpatica e neppure nevrite ottica, non intende di infirmare la teoria parassitaria riguardo alla patogenesi: stanno sempre ad appoggiarla le considerazioni e soprattutto gli esperimenti positivi di Deutschmann. Crede però che le sue risultanze, conformi a quelle già ottenute da Gifford e da Massa, possano dimostrare questo fatto:

La nevrite ottica, cioè, e l'ottalmia simpatica saranno benissimo di natura infettiva, e avendosi nevrite e ottalmia simpatica, al microscopio si troveranno sempre indovati germi piogeni; ma questi germi, artificialmente introdotti, non portano su occhi sani né l'una né l'altra forma morbosa. È quindi probabile che i germi infettivi soli non bastino, ma debba ad essi associarsi un qualche altro elemento affinché i germi in parola spieghino la loro dannosa influenza.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Note sull'anatomia dell'epiglottide, per MAYO COLLIER. — (*The Lancet*, maggio 1889)

Molti autori d'anatomia descrivono l'epiglottide attaccata alla lingua per tre ripiegamenti o legamenti glosso-epiglottidi, ma il Collier non ha potuto verificarli nelle sue numerose descrizioni, e manifesta in queste note il risultato delle sue investigazioni a tal riguardo.

L'epiglottide è una cartilagine ialina, elastica, posta alla parte anteriore superiore del laringe, legata inferiormente all'angolo della tiroide, connessa anteriormente con la lingua

e l'osso ioide, ed affatto libera posteriormente. Guardandola per di dietro si vede coperta da una sottile mucosa, continuazione di quella che dal disotto ascende, e si estende da una piega ari-epiglottica all'altra.

Attraverso la mucosa si vedono le estremità ben definite dell'epiglottide, ma dalla parte anteriore i suoi limiti laterali non si discernono, ed essa appare come una linea di demarcazione fra il laringe e la lingua.

Nettando la mucosa della superficie anteriore dell'epiglottide e della base della lingua, si può facilmente mostrare una distinta membrana fibro-elastica che si attacca a tutto l'osso ioide da un gran corno all'altro, e si estende in alto sulla faccia anteriore dell'epiglottide, alla cui struttura è intimamente connessa.

Lateralmente il suo margine libero si estende dal lato posteriore dell'epiglottide, e passando al di sopra del gran corno dell'osso ioide, si gitta sulla nicchia della tonsilla. L'autore propone di chiamare questa fibrosa *membrana io-epiglottica*, e la piega che passa esternamente al lato dell'epiglottide, piega *ami-epiglottica*, abbreviazione del termine amigdalo-epiglottica.

Il ligamento centrale glosso-epiglottico, e l'io-epiglottico, di solito si descrivono come due strutture separate, ma in realtà non esiste che un unico ligamento triangolare a base libera, coperto da mucosa, il cui orlo anteriore è attaccato alla lingua ed il posteriore alla faccia anteriore dell'epiglottide. Questo ligamento io-glosso-epiglottico è di struttura ben definita, continuazione del tessuto fibroso che copre la base della lingua, connesso posteriormente con l'epiglottide.

L'autore dice di non aver mai potuto isolare una membrana elastica continua che passi dall'osso ioide alla tiroide, ma invece ha trovato un ben definito ligamento rotondo tra il gran corno ed il processo superiore della tiroide, ed una forte bandelletta centrale che dal corpo dell'osso ioide passa sul pomo di Adamo, che si nasconde fra il cellulare che è al disotto del muscolo tiro-ioideo, e si attacca all'epiglottide, proprio come è raffigurato nella fisiologia del Landois.

Il muscolo tiro-ioideo copre uno spazio piramidale conte-

nente lasso tessuto cellulare e grasso, limitato posteriormente dal ligamento ari-epiglottico, anteriormente dalla membrana io-epiglottica, ed internamente dall'estremità ricurva dell'epiglottide. L'apice di questa piramide si trova al lato dell'epiglottide.

In ultimo l'autore richiama l'attenzione sulla posizione molto superficiale dei vasi e nervi laringei e linguali, l'arteria laringea superiore ed il nervo corrispondente si possono vedere attraverso la sottile mucosa che copre la piega ari-epiglottica, mentre i vasi linguali ed i rami dell'ipoglossio sono frequentemente separati appena dalla mucosa dalla base della lingua per poche e sottili fibre muscolari.

Dell'influenza del corpo striato e talamo ottico sulla temperatura del corpo. — W. HALE WHITE. — (*The Lancet*, giugno 1889).

Aronsohn, Sachs, Richet, nei loro esperimenti sui corpi striati han sempre constatato un'elevazione di temperatura, ed Ott, che più di tutti ha sperimentato su tale soggetto, dalla lesione del corpo striato ha ottenuto un innalzamento di temperatura di circa 4° ed ha dimostrato che il talamo ottico ha la stessa influenza sulla temperatura corporea, ciò che è stato confermato da Gerard e Baginsky.

I seguenti casi clinici confermano tali esperimenti.

Un uomo di 50 anni si era accorto da circa un anno che le sue gambe divenivano sempre più pesanti, tanto che dovè rimanere in letto per tre mesi, poi si riebbe, ma le gambe erano rimaste deboli, e finalmente si paralizzarono del tutto, le braccia s'indebolirono, la memoria divenne deficiente, ed in tale stato fu portato al Guy's Hospital.

Quando entrò parlava a stento, aveva considerevole paresi di tutti i muscoli, specialmente delle gambe, il riflesso rotuleo era ben definito, la sensibilità ineguale nelle diverse aree del corpo.

Nelle prime sette settimane la sua temperatura non sorpassò mai i 37°,1, ed era di solito di 36°,8, ma nel giorno 5 aprile mentre l'infermo sedeva alla latrina, cadde, fu ripor-

tato in letto privo di sensi, la sua temperatura salì a 39°,1 e rimase ad un'elevazione press'a poco simile fino al giorno 10 in cui avvenne la morte.

All'autopsia si rinvennero le arterie ateromatose, nell'interno della massa cerebrale furono trovate due larghe macchie di sostanza bianco-giallastra rammollita; la macchia destra era lunga un pollice dall'avanti in dietro, occupava la porzione posteriore della capsula interna fino al suo limite posteriore; la sinistra occupava il ginocchio e la parte posteriore della capsula interna; entrambe erano estese per breve tratto nel talamo ottico e corpo striato. I reni erano leggermente granulosi.

Un uomo di 56 anni aveva sofferto di reumatismi in gioventù, si lagnava d'intorpidimento nel braccio e nella gamba sinistra, nell'istesso giorno in cui avvertì questa reazione cadde e fu trasportato all'ospedale.

Al suo entrare era perfettamente conscio, aveva paralisi completa della faccia, del braccio e della gamba sinistra, mobile solo la fronte, aveva ptosi della palpebra sinistra, la lingua deviava a sinistra, la testa e gli occhi erano rivolti a destra, il riflesso rotuleo sinistro era esagerato, v'era completa emianestesia del lato sinistro della testa e del tronco, la congiuntiva sinistra era insensibile, e sull'area emianestesica il caldo, il freddo, la puntura non erano percepiti. V'era emianopia sinistra, con l'orecchio sinistro l'infermo udiva l'orologio solo a contatto, nel cuore si percepiva un debole rumore sistolico, nelle urine v'erano tracce d'albumina.

L'emianopia, l'emianestesia ed emiplegia, persistevano, l'infermo sudava dalla guancia sinistra, ebbe accessi di soffocazione, e fra i due lati si manteneva sempre una differenza di temperatura di 1°,2 a vantaggio del lato lesa; in ultimo insorse l'edema polmonare, e l'infermo morì 5 settimane dopo la sua entrata.

La prima circonvoluzione temporale di destra, ed il margine superiore della seconda, una gran parte delle circonvoluzioni sopramarginale ed angolare, una piccola parte della parietale superiore e della prima occipitale erano rammollite. Nell'interno del cervello e nel medesimo lato destro

v'era un'area di rammollimento che si estendeva dal livello del corpo calloso alla sostanza grigia della base, lateralmente dal *claustrum* all'estremità opposta del nucleo caudato e del talamo ottico, d'avanti indietro dalla regione anteriore della capsula interna alla sua estremità posteriore. V'era ulcerazione della valvola mitrale, e numerosi infarti nella milza e nei reni.

La sordità unilaterale e l'emianopia trovava riscontro nel rammollimento della regione visuale ed auditiva della corteccia, e dalla parte posteriore della capsula interna che è attraversata dalle fibre visive ed uditive. Ma la variazione di temperatura deve attribuirsi al rammollimento del corpo striato e del talamo ottico, e Bastian ha mostrato che l'elevazione di temperatura si manifesta nel lato opposto della lesione, come nel caso presente.

Questi due casi, ed un terzo pubblicati dall'autore nel Guy's Hospital report confermano il risultato ottenuto dagli sperimentatori, stabilendo nel corpo striato e talamo ottico un centro termogenetico animale.

La morfologia del sangue dei reumatici, per EPHAHIM CUTTER. — (*Medical Times of Philadelphia*, aprile 1889).

Il colore del sangue dei reumatici può variare da quello della perfetta salute a quello dell'avanzata anemia, la consistenza e la rapidità del coagulo sono però molto maggiori che nello stato sano, le emazie spesso, ma non sempre, sono un po' sbiadite, la sostanza colorante non è così intimamente connessa al sangue reumatico come al sangue sano. I corpuscoli rossi spesso si trovano deformati, allungati, a forma di lasagna con angoli quasi appuntati, agglutinati gli uni con gli altri, riuniti per mezzo di filamenti, agglomerati gli uni sugli altri, disposti ad arco, spesso confusi senza forma determinata, per gli spessi filamenti di fibrina che li riunisce in fascio. Questo stesso aspetto assume il sangue nelle malattie consuntive, ma i globuli sono ivi più distinti fra loro.

È da osservare che la similitudine fra il sangue dei ma-

lati di consunzione e quello dei reumatici, è prodotta da una condizione acida del sangue, per lo sviluppo di acido acetico che si forma dai vegetali ingeriti, tanto nel sangue quanto nel tubo alimentare. Più è acido il sangue, più i suoi corpuscoli si agglutnano ed aderiscono fra loro.

I corpuscoli bianchi sono di solito ingranditi, fortemente aderenti l'uno all'altro, aderenti per lo più ai corpuscoli rossi, ai filamenti di fibrina, ed agli altri elementi del sangue.

Sembra che l'ufficio di questi corpuscoli bianchi sia quello d'inghiottire, inglobare ogni sostanza estranea che sia penetrata nel sangue, così noi troviamo dentro di essi dei piccoli corpi cristallini nel reumatismo. Essi hanno movimenti ameboidi come nello stato sano, una locomozione indipendente, che la malattia non può impedire. Spesso si trovano cresciuti in numero, talvolta diminuiti, e se nell'organismo esiste un processo di degenerazione grassosa, essi contengono globuli di grasso.

I filamenti fibrinosi si riscontrano abbondanti, in grossi fili, in maglie ben distinte che imprigionano i globuli rossi, in matasse intralciate come di finissima seta, a volte in lunghe filaccia agglomerate che abbracciano le altre forme elementari del sangue, che formano masse trombotiche, le quali, se trovano troppo angusti calibri nei vasi sanguigni, producono degli emboli.

Questi trombi possono involgere corpuscoli rossi, bianchi cristalli, e quando i filamenti fibrinosi si riscontrano in grosse stringhe, artisticamente arricciate dalla corrente sanguigna, come micelii di un vegetale, si distinguono da questi micelii dall'assenza della forma cilindrica perfetta, spezzata, appuntata, e dalla mancata divisione bicotoma o policotoma del tronco, come per esempio sarebbero i micelii della sifilide. La presenza di questi filamenti fibrinosi, la resistenza dei globuli rossi, producono nel reumatismo quella qualità adesiva, quella forte coagulabilità del sangue nel reumatismo, quella tendenza ad ostruire la corrente sanguigna, a formar depositi nei tessuti, e specialmente in quelli che hanno una circolazione ritardata come le articolazioni.

L'arenella del sangue, o l'ammasso di corpi cristallini è

facilmente riconoscibile, perchè considerevole nel sangue dei reumatici. Questi cristalli son fatti di acido urico ed urato di soda, di fosfati, e specialmente del triplofosfato di calce e soda, d'ossalato di calce, di cistina, molto comuni e facilmente riconoscibili, raramente di carbonato di calce, di stellina o stellurina, riscontrabili in forma granulare nel siero, od in veri cristalli nei casi di reumatismo cronico, di pigmento nero, bruno, bleu, bronzino, aranciato, rosso e giallo, in forma di fiocchi o di piccoli ammassi, che poi sono eliminati per la via dei reni.

Nelle malattie consuntive, nell'asma, nella febbre del fieno, queste arenelle si trovano negli sputi, come se le vie aeree fossero divenute un organo anormale di queste secrezioni.

L'arenella delle vie urinarie, del fegato e della vescichetta biliare, dei dotti delle glandole salivari, del muco vaginale, sono esempi di secrezioni metastatiche di questi corpi cristallini, prodotti in grande eccesso, ed eliminati per tutte le vie vicarie possibili.

Ma i caratteri morfologici speciali del reumatismo esistono in una condizione latente in persone apparentemente sane, ma che appena si espongono al freddo i vasi sanguigni si contraggono, trattengono quegli anormali elementi, ed allora si ha una stasi del sangue che può essere attiva o passiva, e manifestarsi con calore, febbre, dolore, gonfiore, infiammazione o congestione passiva, effusione di liquidi, tutti fenomeni che costituiscono un attacco di reumatismo. La febbre può risultare dallo sforzo della natura per sbarazzarsi delle sostanze estranee, donde il suggerimento pratico di curare i reumatici quando il loro sangue si trova in quella condizione reumatica latente, o nello stadio prereumatico onde prevenire la febbre.

Le masse di fibrina che racchiudono corpuscoli rossi e bianchi, corpi cristallini e pigmentari, spore e miceli di microrganismi vegetali, formano le trombosi, che nella rete capillare divengono gli emboli che vengono a produrre le polmoniti lobari, e la gangrena senile delle estremità. Bisogna quindi scoprire nel sangue i trombi prima che divengano emboli, ed impedire la loro formazione correggendo l'acidità del sangue.

È molto intima la relazione fra la condizione morfologica del sangue reumatico, e la fibremia, ed è evidente che l'accreosciuto ostacolo alla libera circolazione fatto dai trombi ai quali aderiscono i corpuscoli, debba affaticare il cuore e produrne l'ipertrofia. È parimenti facile il concepire come la presenza nel sangue delle arenelle, con i loro angoli e le loro punte, debba produrre quei dolori lancinanti del reumatismo, quando attraversano tessuti delicati; come la coagulazione del sangue debba accadere quando si rallenti la corrente, o quando le pareti vasali siano alterate. Ma la rapidità con la quale gli emboli ed i trombi scompaiono dal sangue dopo la cura, fa credere che esistano processi naturali per discioglierli, se la forza nervosa è sufficiente per simile lavoro.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Contributo allo studio dell'ossigeno in terapeutica. —

Dottori SACCHI e PURGOTT., assistenti alla clinica medica propedeutica di Perugia. — (*Il Morgagni*, N. 3, parte 1^a, marzo 1889).

Fino dall'epoca della sua scoperta, nel 1774, si fondarono grandi speranze sul valore terapeutico dell'ossigeno; gli fu applicato il nome di *aria vitale*, e lo stesso scopritore Priestley cominciò a fare delle esperienze sopra se stesso inalandolo, ed afferma che egli ne ebbe una sensazione « come se il petto divenisse più leggero respirando molto più liberamente. »

Benchè le grandi speranze concepite sul principio non siano state in seguito completamente realizzate, pure l'uso del medesimo in terapia non è stato mai completamente abbandonato. Pochi altri rimedii ci vien dato incontrare che siano stati applicati in un numero molteplice e svariato di malattie come l'ossigeno; pochi altri medicamenti nella frequenza

e varietà del loro uso hanno subito oscillazioni al pari di esso: tuttavia mancano lavori sperimentali completi sulle varie applicazioni del medesimo in terapia.

Gli autori hanno fatto un riassunto enumerando tutte le varie forme morbose in cui l'ossigeno è stato finora consigliato e sperimentato; e quindi, in base anche ad alcune ricerche da essi eseguite, sarebbero venuti alle seguenti conclusioni:

1° Che nei vizi cardiaci, o nelle malattie in genere dell'apparecchio circolatorio, l'ossigeno serve solo negli stati di mancato compenso e di asistolia, non tanto come eccitante cardiaco, quanto come sedativo degli accessi asmatici che in esse tanto frequentemente si riscontrano; e come rende più regolare e meno frequente sia il respiro che il polso, così dà, per quanto spesso momentaneo, un senso di sollievo e di benessere ai pazienti.

2° Che per quanto l'ossigeno sia stato vantato nelle forme nevralgiche, nel caso di *angina pectoris* in cui fu dagli autori sperimentato, non arrecò alcun sollievo.

3° Che nelle pneumoniti giova in quanto minacciano fenomeni di asfissia per una rapida ed estesa diffusione del processo pneumonico. Giova pure negli accessi asmatici in genere, ma specie in quelli dipendenti da catarro bronchiale cronico con enfisema.

4° Che nella nevrite albuminosa ha ben poca azione modificatrice sulla generazione dell'urea e dell'albumina: che però anche in questi casi combatte l'inquietudine, l'affanno e l'insonnia, nonché i caratteri bronchiali che spesso vi si associano.

5° Che nella clorosi e nell'anemia può essere utile in quanto eccita le funzioni organiche, favorendo così il lavoro di riparazione che deve essere in conclusione dato dalla buona dieta e dalla cura ferruginosa.

6° Che nelle forme di dispepsia e di catarro gastrico cronico può essere efficacissimo; e, più che a combattere il catarro stesso, vale ad impedire le fermentazioni abnormi ed a combattere le varie molestie o parestesie che da esse

dipendono o che sono concomitanti, nonchè ad aumentare il tono delle stesse pareti gastriche.

Ma in questi casi l'uso dell'ossigeno, come comunemente si adopera, e cioè per la via della respirazione, dovrebbe percorrere un cammino troppo lungo per poter conservare le proprietà che noi sappiamo avere quando esso venga a contatto diretto con una mucosa.

Gli autori quindi invece di servirsi del solito metodo, hanno pensato d'insufflarlo nello stomaco previa la lavatura, sia insufflando ossigeno nello stomaco contenente ancora un po' di acqua del lavaggio, sia facendo gorgogliare l'ossigeno nell'acqua introdotta prima colla sonda. Questo secondo metodo parve rispondere meglio, essendo meno irritante l'azione dell'ossigeno sulla mucosa gastrica.

Nuovo processo d'anestesia locale. — VOITURIEZ. — (*Archives Médicales Belges*, maggio 1889).

Ecco il processo ideato dall'autore per una anestesia locale, la quale non debba oltrepassare 10 o 15 minuti.

Questo mezzo consiste nell'utilizzare soluzioni sotto pressione di gas acido carbonico, del quale Brown-Séquard ha fatto conoscere le proprietà anestesiche, e di cui è molto facile procurarsi l'apparecchio necessario: basta avere a nostra disposizione 5 sifoni d'acqua di seltz artificiale.

L'insensibilità al dolore, l'analgesia, è ottenuta col gettare dalla distanza di dieci centimetri il contenuto di due o tre sifoni d'acqua di seltz sulla regione limitata della pelle, su cui si deve portare lo strumento tagliente, e quest'anestesia parziale dura 4 o 5 minuti; essa va attenuandosi a poco a poco, per modo che si è obbligati a ricorrere a nuove irrigazioni; ma allora un nuovo tempo dell'operazione è cominciato e più spesso si è al momento delle suture che si è costretti a rimuovere il getto dell'acqua gazzosa sulle labbra della ferita operatoria.

D'altronde una irrigazione così rinnovata non arreca nocu-mento, poichè molti chirurghi adottano ora il principio dell'irrigazione continua d'acqua filtrata fredda, che sostituisce con

vantaggio per essi la spugna e diminuisce lo scolo sanguigno che proviene dai vasi capillari.

Vorturiez cita in appoggio del suo processo tre osservazioni relative ad una cisti sebacea della gamba, ad un igroma e ad un panereccio.

Si possono formulare le indicazioni di questo metodo per i seguenti casi:

1° Quando non si ha sotto mano l'apparecchio più o meno complicato richiesto dagli altri mezzi d'anestesia locale.

2° Quando l'operazione, per la durata, non deve eccedere i dieci o quindici minuti: apertura d'ascessi, controaperture, drenaggio, estirpazioni di tumori di piccolo o medio volume, ignipuntura.

3° Devesi riservare questo modo d'anestesia esclusivamente agli arti: l'irrigazione così fatta riuscirebbe incomoda nei casi di affezione del collo, del tronco e della radice degli arti.

La cocaina in chirurgia. — RECLUS e ISCH WALL. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1889).

La cocaina è poco usata in chirurgia, perchè molti la ritengono pericolosa, inefficace ed incostante.

Ciò nondimeno Reclus se ne serve da circa tre anni per operazioni di ogni specie e non ha mai veduto insorgere accidenti di qualche gravità. Gli autori credono che si possa, senza pericolo, far penetrare nell'organismo dosi relativamente alte di alcaloide e determinare in superficie ed in profondità una analgesia abbastanza completa ed abbastanza estesa perchè in un gran numero di casi, la cocaina debba essere sostituita al cloroformio.

Ecco qualcuna delle applicazioni sulle quali gli autori insistono più specialmente.

L'intonacamento della mucosa boccale, colla condizione di « spazzolarla » in qualche modo, con una soluzione al 10 p. 100 (5 p. 100 nei fanciulli) può permettere nelle persone molto sensibili di introdurre il tubo per la lavatura dello

stomaco, di esportare le tonsille, un tumore delle gengive, di praticare anche la stafilografia.

Le fessure anali possono essere alleviate od anche scomparire coll'applicazione di un tampone di ovatta idrofila imbibita di una soluzione al 5 p. 100. Questo stesso tampone, introdotto nel tragitto sfinteriano, sopprime immantinente il prurito od i pizzicori anali che rattristano la vita di tanti individui emorroidari.

Il vaginismo può esser guarito nell'istessa guisa. La cocaina può ancora essere instillata nell'uretra, nella vescica per un'uretrotomia od una litotrisia.

Nell'operazione dell'idrocele, essa può rendere grandi servizi: due processi sono in uso. Nell'uno, mezz'ora prima di evacuare il liquido, si può iniettare nella sierosa una o due siringhe di Pravaz d'una soluzione al decimo; nell'altro, dopo aver punto l'idrocele, si fa penetrare colla cannula nella vaginale 30 a 40 grammi d'acqua distillata contenenti 50 centigrammi ad 1 grammo di alcaloide; si impasta dolcemente lo scroto, poi, dopo cinque minuti, si inietta la tintura di iodio.

Il successo è costante, e se l'anestesia non è sempre completa, il malato ciò nondimeno non prova sofferenza reale.

Nelle cisti sierose del collo, nelle cisti spermatiche, nelle sinoviali articolari che si vogliano lavare coll'acido fenico, l'identico processo è applicabile.

Mediante le iniezioni ipodermiche il campo d'azione della cocaina è molto più esteso, perchè tutte le volte in cui, anche sulle mucose, l'incisione deve esser profonda, l'intonacamento non è più sufficiente.

Per estirpare le cisti o gli adenomi sottomucosi del labbro, si immerge in questo per la sua faccia mucosa nel punto più sporgente del tumore l'ago di una siringa di Pravaz riempita di una soluzione al ventesimo: si spinge a poco a poco, premendo lo stantuffo a misura che si avvanza, per modo da lasciare sullo stantuffo dell'ago una striscia di liquido sufficiente per assicurare l'anestesia. Arrivati al centro del tumore, si preme sullo stantuffo con maggior forza, a fine di accumularvi una più grande quantità di cocaina, poscia si ritira la siringa di cui si è iniettato nei tessuti un quarto o

tutt'al più la metà del contenuto. Tre minuti dopo si può, col bisturi, fare un'incisione sufficiente per enucleare il tumore.

Se si tratta di epiteliomi del labbro o della lingua, l'iniezione deve essere più abbondante. Così per il labbro, si fa prendere all'ago, a sinistra ed a destra del tumore, la strada che deve seguire il bisturi: esso delinea per conseguenza le due branche del V che circoscriverà il cancroide. Si può iniettare allora la siringa intiera contenente cinque centigrammi di cocaina.

Quando i tumori delle gengive, le epulidi, sono di piccolo volume, basta immergere una sola volta l'ago nella mucosa, un po' al di fuori del tumore, poi farlo camminare al disotto, per non fermarsi che dopo aver, nel punto opposto, oltrepassato i limiti del neoplasma. Se la vegetazione riposa su di una larga base, è necessario accerchiarla per così dire e affondare l'ago ai suoi quattro punti cardinali.

Per la dilatazione forzata dell'ano, Reclus consiglia il seguente processo: affondare l'ago in sei punti differenti attorno all'ano ed egualmente distanti, farlo camminare un poco all'infuori della mucosa nelle fibre più interne dello sfintere fino a livello od anche fino al disopra del suo margine superiore. Ciascuna di queste iniezioni è di una mezza siringa, ossia un mezzo centigrammo d'acqua e due centigrammi e mezzo di cocaina, e cioè tre grammi d'acqua e quindici centigrammi di cocaina per le sei iniezioni: dopo quattro minuti si può sforzare lo sfintere senza produrre la minima sofferenza.

Quando l'operazione interessa la pelle, ciò che è il caso più frequente, l'iniezione non deve essere fatta nel tessuto cellulare sottocutaneo, ma nel derma stesso. Sul tragitto dell'incisione progettata, coll'ago della siringa di Pravaz, si fa una puntura alla pelle: tosto che l'ago è penetrato nel derma, si spinge lo stantuffo della siringa per fare sgorgare qualche goccia di liquido; dopo d'allora se l'ago si avvanza lentamente, il suo passaggio non può più essere avvertito dal paziente, perchè la cocaina che esce per la punta, anestesizza i tessuti nei quali essa punta penetrerà. Se l'inci-

sione deve essere lunga, è necessario adoperare un ago più lungo dell'ago ordinario, oppure pungere a più riprese e dare alle punture la forma che dovranno avere le incisioni. Con questo metodo, basta una piccola dose di cocaina, l'anestesia è quasi immediata e si estende in una zona la cui larghezza oltrepassa di un centimetro attorno al tragitto dell'ago.

Le iniezioni agiscono con tanta energia sul derma infiammato come sulla pelle sana. Si possono così incidere senza provocare sofferenze al malato, ascessi, flemmoni circoscritti o diffusi, patercelli, furuncoli, antraci.

Se l'operazione deve esser praticata su parti più profonde, se fa mestieri di asportare un neo, una cisti sebacea, un lipoma del tessuto cellulare sottocutaneo, un ganglio tubercolare, si pratica dapprima l'iniezione superficiale, poi si fa camminare nei tessuti profondi l'ago sotto il tumore, vuotandovi la siringa in diversi sensi, per modo da avviluppare con una specie di atmosfera alla cocaina, il tumore, la cui enucleazione o dissezione non risveglia alcuna sofferenza.

Molte operazioni assai importanti, esportazione di testicolo, cura radicale dell'idrocele, raschiamento di ascessi freddi, disarticolazione di dita, sono state così eseguite. La circoncisione nei fanciulli può esser fatta nella stessa guisa.

Reclus e Wall esaminano pure la questione degli accidenti dovuti alla cocaina. Su trecento casi essi non ebbero a notare che qualche lievissimo accidente: un po' d'agitazione cerebrale, di cefalalgia, d'oppressione, di nausea. In quattro casi soltanto i turbamenti sono stati molto seri. In questi casi si è osservato il seguente quadro clinico: faccia pallida, sudore freddo, polso rapido, dispnea, pupilla dilatata, parola difficile, nausea, sincopi che precedono talvolta stridor di denti, vertigini, perturbamenti visivi ed uditivi, cefalalgia, formicolii, contratture nei muscoli della faccia e degli arti. Ma può sorgere la questione se molti di questi fenomeni, molto frequenti negli individui pusillanimi e nervosi, sieno veramente dovuti alla cocaina.

Reclus non ha mai oltrepassato la dose considerevole di 25 centigrammi ed usa il più spesso 5 a 10 centigrammi od

anche una quantità minore. Ma vi ha là una distinzione importante da stabilire. Nella maggior parte delle operazioni, verso il terzo minuto, Reclus incide la pelle sulla striscia della cocaina ed una quantità indeterminata dell'alcaloide sfugge dall'incisione. In certi casi però, come nella dilatazione anale, tutto il medicamento viene assorbito: per cui egli consiglia per quest'ultima operazione, invece di iniettare 15 centigrammi come nell'esempio più sopra citato, di dividere in due parti la soluzione.

Ciò nondimeno non si dovranno trascurare le precauzioni: si dovrà invigilare tanto più quanto più il malato è debole, sposato, cachettico. Si dovrà tener conto specialmente delle alterazioni dei reni. Si eviteranno le iniezioni numerose nei tessuti molto vascolari: si baderà specialmente a non spingere la cocaina nell'interno di una vena. In generale gli accidenti gravi sono dovuti all'assorbimento di quantità inverosimili di alcaloide; ma fa d'uopo tener pur conto delle particolari suscettibilità ed agire con molta prudenza.

Il miglior processo per combattere questi accidenti consiste nel riscaldare il malato, nel fargli iniezioni d'etere e nel farli prendere 50 centigrammi od 1 grammo di caffeina.

Del massaggio in medicina ed in chirurgia. — A. BUM e V. WAGNER. — (*Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*, luglio 1889).

A. Bum e V. Wagner hanno pubblicato nella *Wiener klinik* due interessanti memorie sul massaggio, il primo dal punto di vista medico, il secondo sotto il punto di vista chirurgico.

A. Bum preconizza il massaggio nelle lesioni dei nervi periferici sensorii o motori: nevralgie, anestesia, crampi, paralisi. Tra le nevralgie, quelle del trigemino, dei nervi cervicali, intercostali, nervo sciatico, sono frequentemente migliorate o guarite. Le emicranie, con forme così varie, descritte da Eulenburg, da du Bois-Reymond, Rosenbach, sono quelle che più facilmente ottengono miglioramento.

Il massaggio è pure utile nelle nevralgie articolari d'origine traumatica, in quelle che sopraggiungono in seguito ad una

infiammazione, che accompagnano un'infiltrazione periferica, nella nevralgia degli isterici, degli ipocondriaci.

Le forme anestesiche che sono dipendenti dal freddo, dal reumatismo, dall'anemia, dall'isterismo, quelle che persistono dopo l'esportazione di tumori che comprimono i nervi, reclamano il massaggio come complemento della cura dell'elettricità.

Il crampo degli scrivani, quello dei pianisti, tutte le nevrosi per indebolimento, sono modificate dal massaggio, ma esigono da parte del medico e del malato pazienza e cure speciali.

Con questo processo sono pure state curate malattie del sistema nervoso centrale. Gierst ha consigliato il massaggio del collo nelle iperemie cerebrali: Bum lo crede utile negli apoplettici.

Incontestabilmente esso può riescire utile nelle apoplessie e meningiti spinali, nell'atrofia muscolare progressiva, nella pseudo-ipertrofia, nelle paralisi spinali dei fanciulli.

Le nevrosi funzionali, corea, isterismo, paralisi agitante, possono essere curate col massaggio con qualche probabilità di successo.

Si possono così riassumere le indicazioni di questa cura meccanica: agisce efficacemente sui nervi e sui muscoli che può raggiungere tutte le volte che le condizioni di nutrizione e di circolazione sono alterate. È ora antiflogistica, ora stimolante, ora tonica. Accelera il riassorbimento degli essudati ed impedisce le degenerazioni.

V. Wagner vanta il massaggio nelle fratture della rotula. Ecco come si opera:

Il paziente è coricato sopra un letto: l'arto malato è situato sopra un piano inclinato semplice, o sopra una doccia, col tallone elevato. Se il ginocchio è molto dolente, tumefatto, si applica una vescica di ghiaccio: se il dolore è mediocre, la compressione elastica. Dopo il quarto giorno si può cominciare il massaggio: colla mano sinistra si spinge in basso il frammento superiore mentre che colla mano destra si impasta, si percuote il muscolo tricipite in tutta la sua estensione, poi si stropiccia l'articolazione. Quest'operazione dura

10 minuti e si ripete due volte per giorno. S'imprimono alla giuntura movimenti passivi, poi, quando il malato può farlo senza dolore, flette l'arto nel suo letto. Dopo 8 o 14 giorni, può camminare colle stampelle; dopo 2 o 3 settimane, egli eseguisce questi movimenti molto più di coloro che, curati con altri processi, tentano di farli alla fine del secondo mese. Dopo sei settimane generalmente cammina con altrettanta facilità come prima dell'accidente.

Wagner cita una dozzina di casi di successi ottenuti da Tilanus, Mosetig, ecc. Queste cure sono meravigliose. Rimane a sapersi se, nei casi di allontanamento considerevole dei frammenti, il massaggio darà simili risultati. Checché ne sia, esso sarà sempre d'un efficace soccorso negli altri processi di cura delle fratture della rotula.

Sopra l'uso di soluzioni di acido cromatico contro il sudore dei piedi. — (*Aus den Akten der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums. — Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, maggio 1889*).

Nella pratica civile si sono ottenuti favorevoli risultati nella cura del sudore dei piedi con pennellature di soluzioni di acido cromatico al 5-10 p. 100. In base a tali risultati il Generalstabsarzt, direttore della sezione medica al Ministero della guerra in Berlino, invitò i Generalärzte dei vari corpi d'esercito a fare intraprendere dai rispettivi ufficiali medici dipendenti le relative esperienze durante le esercitazioni dell'estate e dell'autunno e durante l'istruzione delle reclute in quei militari, i quali soffrivano di sudore ai piedi. Gli ammalati furono divisi in tre classi. Nella prima classe furono raccolti gl'individui affetti da sudore ai piedi al massimo grado, nei quali la cute era sempre umida, molto arrossata, gonfia, od anche con vesciche limitate specialmente negli spazi interdigitali e macerata ed il cui puzzo molestava straordinariamente coloro che ne erano affetti ed i circostanti. Nella seconda furono posti quelli di grado mediocre, nei quali il difetto non era accompagnato da particolare rigonfiamento dell'epidermide, ma da odore forte e disgustoso

a continua umidità e mollezza delle piante dei piedi. Nella terza si collocarono coloro, che presentavano uno straordinario sudore ai piedi solamente nelle giornate calde e nelle lunghe marce.

Ordinariamente negli ammalati di tutte e tre le classi si cominciava ad adoperare una soluzione al 5 p. 100 e solamente quando non si otteneva nessun risultato si passava a soluzioni più forti. Da alcuni medici, particolarmente in coloro nei quali il difetto era al massimo grado, si usava subito la soluzione al 10 p. 100.

Ecco come si usa il rimedio. Si strofina con piumacciuoli di ovatta bagnati nella soluzione la pianta del piede e la pelle interdigitale e siccome v'è pericolo che la soluzione di acido cromico intacchi pure il metallo, alle pinze per afferrare i piumacciuoli furono da alcuni sostituiti adatti bastoncini di legno. Il pennello corrispose quasi sempre bene allo scopo di spargere la soluzione; meno bene corrispose il processo di fare immergere i piedi in un vaso di terra ripieno della soluzione di acido cromico, perchè in questo modo non si poteva riscontrare con bastante sicurezza il luogo e l'intensità di azione dell'acido. Regularmente si faceva precedere alla strofinazione con l'acido cromico un bagno ai piedi e si aspettava a strofinare fino a che il piede fosse completamente asciutto e si calzava il piede tosto che l'acido si era unito completamente alla pelle.

Le soluzioni di acido cromico, le quali anche ad una concentrazione del 10 p. 100 hanno un colore chiaro, giallo-bruno e generalmente un gusto metallico corrosivo per la loro proprietà d'indurire i tessuti animali sottraendo loro l'acqua, di fornire un acido leggero e di coagulare l'albume, producono subito una secchezza ed una colorazione gialla della cute. Questa diventa più compatta, più dura, più resistente e grinzosa. Non si può neppure escludere che l'acido penetrato nelle ghiandole sudoripare agisca sulle cellule epiteliali dei follicoli ghiandolari, cosicchè possa ricominciare la secrezione del sudore solamente quando si distacchi l'epitelio alterato dall'acido cromico. Ripetendo l'uso della soluzione dell'acido, questo può agire di nuovo sull'e-

pitelio che forse si era già cambiato fino a che, in conclusione, può avvenire la distruzione delle stesse ghiandole sudorifere. La pelle già indurita per una sola pennellazione, con l'uso frequente di soluzioni più concentrate, può diventare come conciata e ruvida, può mumificarsi, ed anche essere corrosa. Queste corrosioni, per lo più di forma cilindrica, si sviluppano negli operai, che sono esposti per lungo tempo all'azione dell'acido nella preparazione degli svariati prodotti dell'industria cromica. Sono note le ulcere di questi operai ai piedi ed al setto nasale prodotte dall'azione dell'acido cromico. Nella truppa di un reggimento di dragoni, la quale usava colorire gli orli dei berretti con preparati all'acido cromico, si osservarono qualche volta eczemi al capo.

Però con unzioni circospette ad epidermide intatta non sono da temersi simili conseguenze.

L'azione dell'acido cromico sopra i piedi affetti da straordinaria secrezione di sudore sembra, secondo i rapporti, essere in generale sorprendente per la celerità ed il modo di agire. Le porzioni di pelle umida, per lo innanzi arrossate assumevano generalmente un aspetto asciutto e liscio. Ordinariamente fu osservabile come il fetore sgradevole, dovuto alla scomposizione del sudore, scompariva molto presto coll'uso della soluzione d'acido cromico. In 4 casi bastò già una sola applicazione del rimedio, il più delle volte bastarono due o tre applicazioni per ottenere un miglioramento duraturo od anche la guarigione del male. Quando si riconosceva necessaria una ripetizione dell'applicazione dell'acido, questa per regola doveva essere fatta dopo 8 o 14 giorni, dopo che si era tolta l'epidermide indurita.

Ogni ulteriore pennellazione il più delle volte mostrava un successo sempre di maggior durata. Ma deve essere particolarmente notato, come in un gran numero di relazioni è chiaramente espresso, che l'attitudine alle marce degli individui affetti da sudore ai piedi era notevolmente migliorata subito dopo la pennellazione. Una parte dei militari trattati deve solamente alla precedente cura del loro sudore ai piedi

l'aver potuto compiere senza disturbo le marce delle manovre autunnali.

Ordinariamente non si ebbero maggiori successi con le soluzioni al 10 p. 100 di acido che con le soluzioni più deboli.

Sono quindi per regola da adoperarsi solamente le soluzioni al 5 p. 100. I tentativi con soluzioni ancora più deboli finora non autorizzano a nessuna conclusione finale, e non hanno condotto a nessuna esperienza sicura, perchè la prescrizione del 30 novembre 1888 arrivò alle mani dei medici militari soltanto breve tempo prima del termine degli esperimenti.

In tutto furono trattati colla soluzione di acido cromico nell'esercito più che 18000 individui affetti da sudore ai piedi, e dai rapporti pervenuti, per quanto lo permette la brevità della durata delle osservazioni, si può approssimativamente stabilire che dei curati furono considerati:

42	p. 100	come guariti;
50	»	» migliorati;
8	»	» non guariti.

Si deve però segnalare che queste cifre debbono essere ritenute solamente come transitorie e non definitive, giacchè le osservazioni nella stagione calda sono state proporzionalmente troppo brevi, che una parte dei curati fu sottratta ad una osservazione più protratta perchè passati alla riserva, e che le prove intraprese nell'inverno non danno un risultato netto, inquantochè la infermità in discorso nella fredda stagione fa minore comparsa di sè.

Le osservazioni particolari sugli effetti concomitanti del processo non mancano d'interesse generale. Nell'esaminare questi effetti si deve aver di mira da un lato i fenomeni dovuti all'acido cromico stesso e dall'altro quelli dovuti alla soppressione del sudore ai piedi.

Prima di tutto è della massima importanza che in nessun caso comparvero segni che significassero un avvelenamento per acido cromico, sebbene siano state fatte nell'esercito certamente più di 20000 pennellazioni con soluzione di esso. Gli avvelenamenti per acido cromico finora segnalati nelle pubblicazioni di medicina legale e di tossicologia, non im-

portanti stando al loro numero totale, all'infuori dell'uso intorno di regola avvenuto per negligenza, avvennero solamente allora quando si adoperarono maggiori quantità di forti soluzioni dell'acido, forse non una sola volta puro, per scopo caustico sopra ulceri, tragitti fistolosi o membrane mucose. Coll'uso delle soluzioni più deboli di acido puro prescritto contro il sudore ai piedi colle necessarie precauzioni viene escluso ogni pericolo di avvelenamento. È solamente da osservarsi che esiste una sensibilità individuale diversa per l'acido cromico. Mentre la massima parte delle persone non prova nessun incomodo o dolore dopo lo sfregamento coll'acido, in altre si desta un bruciore, un pizzicore, un prurito, uno stiramento sulla cute stata strofinata, oppure insorge un senso di tensione, di secchezza o di sordità che dura da pochi minuti fino a più giorni in alcuni casi. Quando con una cute molto sensibile furono fatte ripetute e forti pennellazioni si osservò la produzione di piccole fenditure, scorticature, vesciche, e di porzioni di pelle suppuranti, ulcerate. In pochi casi limitati sopravvenne edema ai piedi, tre volte anche eczema. Ma il più delle volte questa azione si sviluppò dopo l'uso di soluzioni al 10 p. 100. Tutti questi effetti concomitanti scomparvero dopo pochi giorni, eccezionalmente in alcuni individui dovette seguire una cura all'infirmeria di corpo. Se esistevano piaghe ai piedi, l'uso del rimedio suscitava in parte violenti dolori e sintomi infiammatorii. Soggettivamente furono lamentati in separati casi eccezionali languore, malessere, dolore di capo, vista gialla.

Più volte fu accusato e si osservò, in seguito alla cessazione del sudore ai piedi, un aumento della secrezione del sudore in altre parti del corpo, particolarmente alle mani ed al dorso, che per lo più scompariva anche dopo poco tempo. Non si riscontrarono mai obbiettivamente altre cattive conseguenze che fossero legate alla cessazione del sudore ai piedi o che si potessero ad essa attribuire.

Si deve perciò riguardare come un risultato essenziale, che accanto ad una azione proporzionatamente così rapida e sicura delle soluzioni di acido cromico sul sudore ai piedi, si osservò solamente un numero insignificante di effetti con-

comitanti non dannosi in un numero limitato di individui (circa 0,75 p. 100 dei curati). Ed anche questi effetti si sarebbero certamente evitati, se si fossero adoperati subito dappprincipio le soluzioni più deboli e si fosse ricorso gradatamente alle soluzioni più forti solamente quando le prime erano senza effetto, ma erano però bene sopportate.

In generale si possono così riassumere i risultati degli esperimenti:

1° Secondo il parere, risultante dai rapporti, della massima parte dei medici militari, l'acido cromico è il mezzo che agisce più prontamente contro il sudore ai piedi, od almeno è dello stesso valore dei preparati salicilici. Il suo uso infatti poté aumentare notevolmente l'attitudine alle marce di quelli che soffrivano di sudore ai piedi.

2° Il rimedio è di facile applicazione, è razionale ed il più pulito dei rimedi contro il sudore ai piedi.

3° È da ritenersi come non dannoso, se è adoperato in giusta quantità e forza in soluzione di un preparato chimicamente puro. Si dovrebbe sempre cominciare con soluzioni più deboli, e solamente quando queste sono insufficienti ma ben sopportate, passare alle più forti.

4° L'applicazione dell'acido cromico deve esser fatta, per quanto è possibile, dal medico stesso, oppure da un buon aiutante d'ospedale sotto la continua sorveglianza del medico.

5° Gli individui che soffrono sudore ai piedi accompagnato da esulcerazioni devono essere curati coll'acido cromico soltanto dopo la loro guarigione.

6° Sembra che il modo più conveniente sia quello di fare la pennellazione della soluzione ai piedi, lavati e bene asciugati qualche tempo prima del coricarsi della truppa, e di ripetere l'operazione, se è necessaria, dopo 8 a 14 giorni.

Relativamente al trasporto del rimedio si deve esigere che sia collocato in solidi recipienti di vetro, con tappi di vetro, con una chiara indicazione del contenuto. Se dal suo uso pel sudore ai piedi ne risulti una azione distruggitrice sulla copertura dei piedi, si potrà stabilire solamente con ulteriori osservazioni.

Cura delle tenie e dei botriocefali. — Prof. PERRONCITO.
— (*Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino*,
aprile-maggio 1889).

Da 10 anni il prof. Perroncito sottopone a cura nel suo laboratorio individui affetti da tenie o da botriocefali.

Egli li ha curati tutti con lo stesso metodo, il quale non gli ha mai fallito. Ecco come procede:

1° Il giorno prima dell'amministrazione dell'antelmintico fa stare a digiuno tutto il mattino l'individuo a scopo di preparazione; alle 11 antimeridiane gli perinette una costoletta ben cotta con poco pane e vino.

Alle 5 pom. gli fa prendere una comune tazza di infuso di tannaceto (preparata con 15 a 20 grammi di foglie di tannaceto e 60-70 grammi d'acqua), in cui si fanno sciogliere solfato di potassa grammi 25-30 se l'individuo supera gli 8-10 anni; se è un bimbo riduce a 10 grammi l'infuso ed a 15 il solfato di potassa.

Dopo questo medicamento, l'individuo non deve più prendere nulla, o se si sente un po' appetito, al più deve prendere un po' di brodo, una zuppina od una minestra leggera.

2° Il giorno susseguente dalle 7 alle 8, od alle 9 antim. gli fa prendere l'estratto etereo di felce maschio debolmente scaldato (scaldato nella propria boccetta a 35°-38° C.) alla dose di 4 grammi se si tratta di un ragazzino o bambino; di 6-8 grammi se ha 10-15 anni; di 8-10-15 grammi se è adulto, secondo lo sviluppo dell'individuo.

Questo estratto si potrebbe anche propinare in una soluzione di gomma, in capsule gelatinose, o in un infuso aromatico.

Trascorsi 5-10 minuti dalla presa dell'antelmintico si dà l'olio di ricino alla dose di 25-30 grammi.

Se durante la propinazione dell'antelmintico o dell'olio l'individuo sente nausea, gli si fa succhiare una fettuccia di limone, e si può anche lasciargli prendere un po' di caffè amaro.

Si fa passeggiare l'individuo per affrettare l'effetto del me-

dicamento e si aspetta così l'eliminazione della tenia o delle tenie (se sono più d'una), del botriocefalo, ecc.

I vermi vengono ordinariamente emessi intieri od in pezzi; si raccolgono dal vaso, si lavano e si sottopongono ad esame.

Questo metodo fu sempre all'autore di sicura riuscita tanto nei casi di tenia *solium* e di tenia *mediocannellata*, quanto in quelli di tenie nane e di botriocefalo.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Filtrazione dell'orina attraverso l'acido urico. — E. PFEIFFER. — (*Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 2, 1889).

Il Pfeiffer ha osservato che l'orina normale filtrando attraverso l'acido urico posto sopra un filtro, cede acido urico, quindi esce impoverita di quest'acido.

Questo fatto è stato confermato dal Posner o dal Goldenberg. Ma in seguito ad ulteriori ricerche il Pfeiffer ha trovato che ciò avviene soltanto con la urina degli uomini fra 30 a 50 anni, laddove invece nei fanciulli, nelle donne e nei vecchi l'orina scioglie l'acido urico o almeno non ne cede punto al filtro. Inoltre l'autore ha trovato che in certe malattie, segnatamente nella gotta e nella litiasi urica, dal filtro d'acido urico è sottratto all'orina tutto o quasi tutto il suo acido urico, cosicchè l'urina con l'aggiunta d'acido cloridrico spesso non separa più acido urico o, in ogni caso, molto meno di prima. La completa disparizione è costante nella calcolosi renale. L'autore considera certa la prova della gotta nei casi dubbiosi, quando l'orina trattata direttamente con acido cloridrico, dopo filtrazioni attraverso l'acido urico, non dà più separazione di acido urico. Si suppone che sia presa

per prova una parte dell'orina delle 24 ore, poiché alcune porzioni di diverse emissioni possono deviare dalla regola generale. Così, per esempio, l'orina concentrata del dopo pranzo degli uomini sani può cedere al filtro d'acido urico tutto l'acido urico. In questa facile separazione dell'acido urico, il Pfeiffer fa consistere la causa della gotta e della litiasi.

Secrezione dell'urea dopo i bagni faradici monopolari e dipolari. — LEHR. — (*Arch. für Psych.* XX, 1889, e *Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 24, 1889).

Dopo che il Lehr ebbe portato il proprio corpo in equilibrio fra l'entrata e l'uscita della sostanza azotata furono cominciate le ricerche sulla orina e particolarmente sulla separazione dell'urea nel seguente modo:

Nei primi quattro giorni non fu fatto alcun bagno, nei cinque successivi fu fatto regolarmente di mattina a digiuno un bagno faradico monopolare, a 34° C., per 15 minuti; il decimo giorno il bagno fu sospeso. Negli altri quattro giorni furono fatti forti bagni faradici monopolari, e finalmente per altri tre giorni consecutivi bagni faradici dipolari.

Per l'uso dei bagni faradici monopolari a corrente di forza terapeutica, la quantità dell'urea separata giornalmente fu appena poco più di quella che si separa dopo i bagni d'acqua ordinari; coi bagni dipolari invece l'aumento è considerevole: di 5,2 gr. per giorno. Il peso specifico della orina rimase in tutti gli esperimenti quasi eguale. Così l'analisi dimostra che la secrezione dell'urea aumenta solo nei bagni dipolari, gli altri costituenti solidi dell'orina, in ambedue le forme di bagno furono, senza apprezzabile differenza, separati in maggiori quantità; ma in ogni caso come diuretico opera solo il bagno dipolare.

L'autore crede che l'azione principale dei bagni faradici sia riflessa. Rispetto alla sensibilità della pelle trovò che un bagno breve con corrente debole aumenta la sensibilità faradocutanea, quelli con più lunga durata (20-30 minuti) e con corrente di maggiore intensità l'abbassano. Il senso dello spazio nei bagni faradici monopolari fu per lo più aumen-

tato. L'autore conclude i suoi risultati dicendo che il bagno dipolare o tripolare merita d'essere preferito al bagno monopolare tanto come eccitante cutaneo, quanto come acceleratore del ricambio materiale.

Sull'eliminazione del piombo dall'organismo in seguito al massaggio. — TEDESCHI. — (*Giornale Internazionale delle Scienze Mediche*, anno XI, fasc. 6°).

Ora che il massaggio ha occupato un elevato posto nella terapia, e grazie agli esperimenti praticati dal Zabłudowsky nell'Istituto fisiologico di Berlino, si è dimostrato uno dei potenti modificatori delle funzioni generali dell'organismo, essendosi fino all'evidenza dimostrato che per esso aumenta la forza e la contrattilità dei muscoli, l'attività del cuore e la pressione del sangue arterioso che i movimenti peristaltici degli intestini sono resi più attivi, ecc., non sarà fuori di proposito tener presente il brillante risultato, che ebbe a ritrarre l'autore dal massaggio nella cura d'un caso di saturnismo cronico.

La natura della malattia era tipicamente delineata. Si trattava d'un uomo di professione scultore, in cui la sindrome fenomenica si era iniziata con coliche intestinali, dapprima leggere e di breve durata, che poscia divennero progressivamente sempre più gravi e più lunghe. Miglioravano e risolvevano lentamente coi purganti salini.

Alle coliche succedevano le convulsioni, che insorgevano di botto con perdita di coscienza, e si ripetettero più volte, durarono un tempo più o meno lungo, ed al riaversi l'infermo nulla ricordava di quanto gli era successo.

Finalmente cominciò un indebolimento nell'articolazione del pugno della mano destra, che con alterna vicenda migliorò e peggiorò malgrado l'uso di pomate, ma finì col far restare la mano costantemente flessa e penzoloni sull'antibraccio.

Quando l'infermo fu visitato dall'autore, oltre la flessione della mano sull'antibraccio, si notava pur quella delle dita sulla mano; quasi completa per il medio, completa per le

altre dita, restando tanto le dita quanto l'intera mano nella totale impossibilità d'estensione.

Il pollice era pure addotto verso la linea mediana.

Esisteva adunque paralisi dell'estensore delle dita, degli estensori e dell'abducente del pollice, degli estensori dell'articolazione della mano (muscolo ulnare estensore del carpo, e lungo e piccolo radiale). L'infermo non poteva mangiare colla mano destra; e nello scrivere *poteva tenere la penna fra le dita*, ma era costretto a mantenere sollevato il pugno sul dorso del tavolo e scriveva a stento. Intatti i muscoli interossei innervati dall'ulnare, la paralisi era tipicamente localizzata nel territorio del radiale, e ad avvalorare la diagnosi di paralisi saturnina, oltre la sede, concorrevano altri elementi, la sensibilità tattile e dolorifica indebolita nell'antibraccio, normale nel braccio, normale il senso muscolare, come pure la nozione della localizzazione delle impressioni: nei muscoli paretici diminuita la eccitabilità faradica, un poco aumentata invece quella galvanica: non tremito muscolare, non nevralgie, né antralgie: integre le funzioni del retto, della vescica e della erezione: intelligenza completamente sana: integri i sensi speciali: deposito grigio-nerastro sull'orlo gengivale dei denti, ecc.

I disturbi motori e sensitivi accentuati nell'avambraccio destro erano appena accennati nel sinistro; gli arti inferiori completamente sani. L'infermo fu sottoposto per due mesi e più alle cure di china e ioduro potassico, ma senza vantaggio: si era iniziata l'elettrolitoterapia, quando si pensò di ricorrere al massaggio.

Il massaggio consistette nelle manovre indicate da Metzger, e chiamate:

1° *effleurage*, che risulta di un lento strofinio, leggermente compressivo che si pratica colla palma della mano, ovvero col pollice o con più dita, unite di grasso, nella direzione della corrente venosa e linfatica;

2° il *massage à friction*, che è un *effleurage* più forte;

3° il *petrissage*, che ricorda la manovra dell'impastamento, e si esegue prendendo alternativamente colle due

mani delle pieghe più o meno profonde delle parti molli ed eseguendo pigiamenti e stirature in sensi diversi;

4° il *tapotement*, percussioni ripetute e cadenzate, che si eseguono sia colla palma della mano semichiusa, sia con più dita semiflesse a martello, sia colla mano disposta a coltello, picchiettando col suo margine esterno.

Dopo qualche giorno di tali manovre, praticate esclusivamente sopra l'avambraccio paralitico, *compare* il piombo nell'urina, s'inziava in tal modo l'eliminazione del metallo, che crebbe nei giorni successivi fino alla totale espulsione di esso. Parallelamente all'eliminazione del metallo migliorò e volse a guarigione completa la paralisi dell'antibraccio.

Le conclusioni, che discendono dal fatto clinico, sono le seguenti:

1° Il massaggio elimina il piombo dall'organismo, e con ciò esso guarisce le paralisi saturnine.

2° Se l'azione del massaggio non può determinare altro che un aumento di energia locale del ricambio organico, è necessario ammettere che la causa anatomica della paralisi risiede nell'accumulo del metallo nei muscoli che si paralizzano, e quindi, se non si può con certezza escludere l'azione di esso sui nervi periferici (rami del nervo radiale secondo lo Charcot), può senza tema di errore respingersi la opinione che la causa della paralisi saturnina sia riposta nell'alterazione delle corna grigie anteriori.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Esperienze sopra apparecchi di adagiamento per il trasporto di feriti ed ammalati gravi. — SCHEIBE. — (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, fascicolo V, 1889).

Gli esperimenti furono istituiti fra due stazioni ferroviarie di Berlino su breve tratto di ferrovia. Furono scelti per le prove i vagoni viaggiatori di IV classe col sistema a corridoio.

1. Le barelle regolamentari furono sospese fra le pareti del vagone a due montanti, oppure al tetto del vagone con quattro corde provvedute di apparecchio a molla per modo che le corde, le cui estremità libere erano fermate sul pavimento, s'incrociassero tanto al di sopra che al disotto delle stanghe della barella. Gli individui adagiati in dette barelle avvertivano poco gli scuotimenti in senso verticale, ma abbastanza fortemente le oscillazioni più ruvide nel senso longitudinale e laterale specialmente nel muoversi e nel fermarsi del treno. Con l'applicazione di molle spirali fra le barelle e le pareti del vagone od i montanti si riuscì a diminuire le oscillazioni laterali.

2. *Letto a molle spirali.* — Era costituito da una cassa posta sul pavimento del vagone ferroviario. Nella cassa erano disposte ad eguale distanza 24 molle a spirale, sulle quali posava una seconda cassa di legno per ricevere i materassi ed i cuscini. L'urto della cassa interna contro l'esterna era impedito mediante 8 molle a spirale poste tra le due casse. Questo modo di adagiamento riuscì molto mi-

gliore del materasso di un vagone a letti od anche del *coupe* di mezzo di un vagone di 1^a classe a 4 assi, il quale era stato dichiarato il più comodo da tutti gl'impiegati ferroviari. Nonostante le oscillazioni più rudi longitudinali e laterali e le piccole ma continue scosse verticali prodotte dalle ruote erano ancora così considerevoli, che non sembrava assicurata una giacitura del tutto tranquilla pel trasporto di un ammalato grave.

3. *Il letto galleggiante.* — Entro una cassa di legno impermeabile era posta dell'acqua fino all'altezza di 8 centimetri ed in questa galleggiava una cassa da letto con materassi. Con adatte molle fra le due casse erano impediti gli urti del galleggiante contro la cassa d'acqua. Con quest'apparecchio le scosse ed oscillazioni più ruvide non erano affatto od erano appena avvertite; all'incontro l'acqua comunicava a chi vi era coricato le piccole oscillazioni verticali, le quali si risentivano particolarmente alla testa.

4. *Il materasso di gomma ad aria.* — L'apparecchio era costituito da un sacco, lungo quanto un uomo, formato con tela gommata, coperto di un involucri di forte tela, che si gonfiava per mezzo di un adatto soffietto e si poneva in una corrispondente intelaiatura di legno, la quale poggiava sulla base del vagone. Il materasso non completamente gonfiato e posto trasversalmente nel vagone procurava una giacitura del tutto soddisfacente. Però con questo sistema sorse ragionevolmente il timore che l'aria, per avarie della stoffa, potesse uscire dal sacco ed allora il malato o ferito si sarebbe trovato in contatto del pavimento del vagone. Per rimediare a quest'inconveniente furono proposti vari espedienti, cioè furono moltiplicati i sacchi, posti l'uno dentro l'altro e gonfiati separatamente, furono adoperati i materazzi ad aria composti di rotoli, però da esperimenti fatti negli ospedali militari locali risultò che l'aria insufflata sfuggiva non solo dalle cuciture e dalle superficie di adesione, ma anche dal tessuto stesso.

Dagli esperimenti eseguiti risultò adunque chiaramente che i materazzi ad aria costituiscono il modo migliore pel tra-

sporto di malati e feriti gravi, ma è necessario confezionare una stoffa, la quale, oltre i vantaggi di quelle di gomma fi-
fiora adoperate, possiede anche la proprietà di essere duren-
volmente impermeabile all'aria.

RIVISTA D'IGIENE

**Aggiunta di un acido alle soluzioni di sublimato cor-
rosivo per aumentare il loro potere antisettico.** — LA-
PLACE. — (*Archives Médicales Belges*, giugno 1886).

Il dott. Laplace ha fatto una serie di esperienze allo scopo di constatare il potere antisettico degli oggetti di medica-
zione al sublimato corrosivo, come la garza, il cotone, le
fascie di tela. Egli ha riconosciuto che questi tessuti restano
ordinariamente senza efficacia. Questo fatto può essere at-
tribuito alla formazione dell'albuminato di mercurio insolui-
bile. L'aggiunta di un acido alle soluzioni di sublimato pre-
viene questa combinazione chimica. L'autore consiglia spe-
cialmente l'acido tartarico e stabilisce le conclusioni se-
guenti:

1° Le soluzioni acide di sublimato esercitano una azione
intiera ed assoluta sui liquidi albuminosi;

2° La combinazione di un acido col sublimato aumenta
il potere antisettico di quest'ultimo, per cui si possono al-
lora adoperare soluzioni più deboli;

3° La medicazione al sublimato acido basta per se stessa;
non è necessario ricorrere al iodoformio, ecc.

4° Le preparazioni al sublimato acido forniscono risul-
tati più soddisfacenti degli altri disinfettanti;

5° Le ferite non sono irritate.

La soluzione indicata da Laplace è la seguente:

Sublimato	gr.	1
Acido tartarico.	»	5
Acqua distillata	»	1000

Quanto agli oggetti di medicazione, come la garza, il cotone, ecc., si immergono, per due ore, nella soluzione seguente:

Sublimato	gr. 5
Acido tartarico	» 20
Acqua distillata	» 1000

Si ottengono in questo modo lessuti disinfettanti, la cui applicazione assicura la cicatrizzazione.

Proflassi della tubercolosi (1). — (*Gazette des Hopitaux*, N. 89, 1889).

1. La tubercolosi è, fra tutte le malattie, quella che fa più vittime nelle città ed anche nelle campagne. Nel 1884, ad esempio, su 56970 parigini deceduti, circa 15000 (ossia più del quarto) sono morti di tubercolosi.

Se i tubercolosi sono così numerosi, si è che la tisi polmonare non è la sola manifestazione della tubercolosi, come a torto si crede dai profani.

I medici considerano giustamente come tubercolose molte altre malattie, oltre la tisi polmonare. Infatti molte bronchiti, reumi, pleuriti, scrofole, meningiti, peritoniti, enteriti, tumori bianchi, ossei ed articolari, ascessi freddi, sono malattie tubercolose, tanto gravi quanto la tisi polmonare.

2. La tubercolosi è una malattia parassitaria, virulenta, contagiosa, trasmissibile, causata da un microbo — *il bacillo di Koch*. — Questo microbo penetra nell'organismo per il canale digestivo cogli alimenti, per le vie aeree coll'aria inspirata, per la pelle e per le mucose in seguito ad escoriazioni, a punture, a ferite e ad ulcerazioni diverse.

Alcune malattie, morbillo, vaiuolo, bronchite cronica, polmonite, alcuni stati costituzionali dipendenti dal diabete, dalla sifilide, dall'alcoolismo, ecc., predispongono considerevolmente a contrarre la tubercolosi.

(1) Conclusioni redatte dalla Commissione permanente del Congresso per lo studio della tubercolosi, rivedute ed approvate dai professori Bouehard, Brouardel, Potain e Proust.

Essendo conosciuta la causa della tubercolosi, le precauzioni prese per difendersi contro i suoi germi sono capaci di impedire la sua propagazione.

Un esempio incoraggiante si ha nei risultati ottenuti contro la febbre tifoidea, le cui epidemie diminuiscono in tutte le città in cui si sanno prendere le misure necessarie per impedire che il germe tifoideo si mescoli alle acque potabili.

3. Il parassita della tubercolosi può riscontrarsi nel latte, nei muscoli, nel sangue degli animali che servono all'alimentazione dell'uomo (bue, vacca specialmente, conigli, volatili).

La carne cruda, la carne poco cotta, il sangue, potendo contenere il germe vivente della tubercolosi, devono essere proibiti. Il latte, per le medesime ragioni, non deve consumarsi che bollito.

4. In conseguenza dei pericoli provenienti dal latte, la protezione dei bambini, colpiti così facilmente dalla tubercolosi sotto tutte le sue forme (giacchè muoiono annualmente a Parigi più di 2000 tubercolosi aventi meno di due anni), deve attirare specialmente l'attenzione delle madri e delle nutrici.

L'allattamento colla donna sana è l'ideale.

La madre tubercolosa non deve nutrire il suo bambino: essa deve affidarlo ad una nutrice sana, che viva in campagna, ove, colle migliori condizioni igieniche, i pericoli del contagio tubercoloso sono molto minori che nelle città.

Il bambino così allevato avrà grandi probabilità di sfuggire alla tubercolosi.

Se l'allattamento al seno è impossibile ed invece si sostituisce coll'alimentazione col latte di vacca, questo latte, somministrato col biberon o col cucchiaino, deve sempre essere bollito.

Il latte d'asina e di capra presenta pericoli infinitamente minori anche se non sarà bollito.

5. In conseguenza dei pericoli provenienti dalla carne degli animali da macello, che possono conservare tutte le apparenze della salute allorché sono tubercolosi, il pubblico ha tutto l'interesse di assicurarsi che l'ispezione delle

carni, prescritta dalle leggi, sia convenientemente e dappertutto esercitata. ■

Il solo mezzo completamente sicuro di evitare i pericoli della carne che proviene da animali tubercolosi, è di sottoporla ad una cottura sufficiente per raggiungere le parti profonde al pari delle superficiali: le carni completamente arrostiti o bollite e cotte sulla brace, sono le sole che non sieno pericolose.

6. D'altra parte, il germe della tubercolosi, potendo trasmettersi dall'uomo tubercoloso all'uomo sano, per mezzo degli sputi, del pus, delle mucosità disseccate, e di tutti gli oggetti carichi di polveri tubercolose, è necessario, per garantirsi dalla trasmissione della tubercolosi:

a) Sapere che gli sputi dei tisici essendo gli agenti più formidabili della trasmissione della tubercolosi, vi ha pericolo pubblico a spanderli sul suolo, sui tappeti, sulle tappezzerie, sulle tende, sulle salviette, sui fazzoletti, sui panni e sulle coperte;

b) Essere ben convinti che l'uso delle sputacchiere, in conseguenza, deve imporsi dappertutto e per tutti. Le sputacchiere devono sempre essere vuotate nel fuoco e pulite coll'acqua bollente; giammai debbono essere vuotate né sui letamai, né nei giardini, ove possono tubercolizzare gli uccelli, né nelle latrine;

c) Non coricarsi nel letto di un tubercoloso; abitare il meno possibile la sua camera, ma soprattutto non coricarvi i ragazzi;

d) Allontanare dai locali abitati dai tisici gli individui considerati come predisposti a contrarre la tubercolosi: individui nati da parenti tubercolosi, o che abbiano avuto il morbillo, il vaiuolo, la polmonite, bronchiti ripetute o affetti da diabete, ecc.;

e) Non usare gli oggetti che hanno potuto essere infettati dai tisici (biancherie, corredi da letto, vestimenta, oggetti di toeletta, mobili, giuocattoli) che dopo averli sottoposti precedentemente a disinfezione (stufa sotto pressione, ebollizione, vapori solforosi, vernici colla calce);

f) Ottenere che le camere degli alberghi, le case mobi-

liate, le ville, occupate dai tisiici nelle città marittime o nelle stazioni invernali sieno inobiliate e tappezzate per modo che la disinfezione vi si possa eseguire facilmente e perfettamente dopo la partenza di ciascun malato; il meglio sarebbe che queste camere non avessero nè tende, nè tappeti, nè tappezzerie; che esse fossero inbiancate colla calce e che il pavimento fosse ricoperto di olio di lino.

Il pubblico è il primo interessato a preferire gli alberghi nei quali simili precauzioni igieniche e simili misure di disinfezione così indispensabili sieno osservate.

Del quantitativo di batterii nel contenuto del tubo gastro-enterico di alcuni animali. — Prof. DE GIAXA. — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, fasc. X, anno 1888).

Il conoscere le diverse specie di microrganismi le quali si riscontrano nel contenuto dello stomaco e del tubo intestinale dell'uomo, riesce di vantaggio allo studio della importante azione di quelli nella funzione digestiva che si compie nell'organismo dell'uomo e degli animali.

L'autore non tratta dell'importanza che potrebbero avere, dal punto di vista terapeutico, i risultati delle ricerche sulla quantità di batterii nel contenuto dello stomaco ed in quello delle diverse porzioni dell'intestino; non si può però riconoscere che da queste ricerche potrebbe scaturire un contributo apprezzabile nelle osservazioni riguardo alle infezioni con microrganismi patogeni attraverso il tubo gastro-enterico, soprattutto col determinare in quale porzione di quest'ultimo i batterii stessi ritrovino le più adatte condizioni alla loro riproduzione.

Del vasto studio sperimentale sulla specie, azione e quantità dei batterii contenuti nello stomaco e nell'intestino dell'uomo e di animali, l'autore volle occuparsi solamente di quella parte (finora la meno studiata, abbenchè importante) la quale concerne il *quantitativo*. Le osservazioni istituite e le nozioni tratte da questo studio, fatto su parecchi animali, possono al-

meno in parte concorrere a fornirci qualche nozione intorno allo stesso fatto nell'organismo umano.

Osservando le cifre ottenute si possono anzitutto ritrarre delle deduzioni generali per quanto riguarda i diversi gruppi di animali distinti in erbivori, onnivori, e carnivori. Ed invero si rileva che indistintamente in tutto il tratto gastro-intestinale, il numero dei microrganismi fu di molto superiore presso gli onnivori ed i carnivori di quello che presso gli erbivori; risultato che già anteriormente si doveva attendere avuto riguardo alla differenza esistente fra gli alimenti degli erbivori e quelli degli onnivori e carnivori. I cibi dei secondi sono soggetti a processi di decomposizione, il che non è il caso per i cibi degli erbivori qualora i vegetali che essi consumano siano consumati o allo stato fresco o asciutto.

Ma ben più importanti sono le deduzioni seguenti circa rapporto fra il quantitativo di microrganismi nei diversi tratti del tubo gastro enterico:

1° Negli erbivori il più delle volte il numero dei batterii è maggiore nel contenuto del tenue che non in quello dello stomaco.

2° Nell'intestino crasso degli erbivori si constata sempre un considerevolissimo aumento nel numero dei microrganismi in confronto al contenuto dello stomaco, ed il più delle volte anche un aumento in confronto al contenuto del tenue.

3° Negli onnivori e carnivori, all'opposto di quanto avviene negli erbivori, i batterii introdotti nello stomaco vi vengono in gran parte distrutti e di più trovano nel tenue un ambiente poco favorevole alla loro riproduzione. Condizioni favorevoli si avrebbero invece (come negli erbivori) nell'intestino crasso.

Nel retto talvolta si ha aumento, talvolta diminuzione nel numero dei microrganismi.

Riassumendo si può quindi concludere che la maggior riproduzione di microrganismi si effettua costantemente nel crasso e può continuare anche nel retto; però nel contenuto di quest'ultimo presso gli onnivori e carnivori più di frequente che presso gli erbivori si ha una diminuzione.

Studi sull'immunità pel carbonchio. — Prof. PERRONCITO.
— (*Giornale della R. Accademia medica di Torino*, numeri 2-3, 1889).

È noto il fatto di specie di animali (suini, uccelli), di razze particolari (ovini dell'Algeria) e di individui animali (particolari ovini, bovini, cavalli, ecc.) che sono particolarmente immuni per il carbonchio, come vi sono razze ovine immuni per la schiavina (razza bretonna francese), cani che godono dell'immunità per la rabbia, e individui della specie umana immuni per la sifilide.

L'autore era già convinto che l'organismo animale quando possiede naturalmente od ha acquistato artificialmente il carattere dell'immunità per il carbonchio, acquista la proprietà di distruggere il virus antracico in un tempo relativamente breve; fatto questo della più alta importanza dal punto di vista igienico e scientifico.

Ora alcuni sperimenti fatti sopra un montone (vaccinato nel 1884 con liquidi preparati alla Pasteur) a cui fu inoculato ripetutamente un forte virus carbonchioso sporificato avendone sempre un risultato negativo, pare all'autore che dimostrino a sufficienza che il virus o viene eliminato attraverso ai tessuti sani (ciò che è poco o nulla probabile) o viene distrutto. In questo caso, che sembra il vero, gli elementi dei tessuti, od il plasma o *pabulum* nutritivo che vi è interposto, i tessuti dell'organismo o meglio l'organismo nei suoi tessuti vivi, in particolari condizioni naturali o create sperimentalmente colla vaccinazione, acquistano la proprietà di distruggere in un tempo relativamente breve i virus più resistenti, quali sono per esempio le spore del *bacillus anthracis*.

L'immunità quindi in questo caso, secondo l'autore consisterebbe nella proprietà di cui godono i tessuti dell'animale di distruggere i virus nelle loro diverse forme e attività patogene. Si è già sperimentalmente dimostrato da tempo che i bacilli sono distrutti dal sugo gastrico; ora sarebbe pure provato che i tessuti del corpo godono naturalmente o pos-

sono acquistare artificialmente la proprietà di distruggere non solo i bacilli, ma le stesse loro spore dotate della più grande resistenza.

Sui limiti attuali dell'efficacia della cura Pasteur. —

Considerazioni e proposte del dott. CARLO BAREGGI. —
(*Gazzetta degli Ospedati*, numeri 75 e 76, settembre 1889).

È un fatto notorio che, in mezzo ai risultati generali splendidi della cura Pasteur, specialmente nell'ultima annata, si presentano ancora di quando in quando degli insuccessi, e in casi in cui la cura venne fatta nelle condizioni indicate da Pasteur come le più favorevoli, precisamente come nei primi tempi dell'applicazione di questa cura; insuccessi, che restarono finora inesplicati e che spargono a torto l'incertezza e la sfiducia sull'intero metodo curativo.

L'unica causa, finora addotta come spiegazione di tali insuccessi, si è quella di una predisposizione individuale, per cui il virus rabico darebbe luogo fatalmente e rapidamente a tutti i suoi effetti, ad onta della cura, anche cominciata subito o poche ore dopo la morsicatura.

Ma l'autore già in un lavoro pubblicato nella *Gazzetta medica lombarda* del 1887, e con maggiori particolarità nella conferenza letta all'ospedale maggiore di Milano il 3 maggio 1888, emise l'opinione che vi siano *due sorta di rabbia*, quella trasmessa soltanto per le vie sanguigne, e rispettivamente linfatiche, e quella trasmessa eziandio per mezzo dei nervi: eventualità quest'ultima per fortuna abbastanza rara, in grazia delle condizioni necessarie alla sua origine: e cioè, che il dente dell'animale morsicatore penetri proprio nell'interno del nervo, inoculi il virus negli spazi linfatici, che trovansi nell'interno della guaina, lungo i quali poi per continuità (dimostrata da Key e Retzius) il virus si coltiva passo passo, fino a raggiungere negli spazi subdurali del midollo spinale e dell'encefalo (Antonelli).

Ora, l'essere colpito o no un nervo abbastanza grosso, nel modo necessario alla inoculazione endonervosa, dipende dalla pura accidentalità, che si verifica poi di rado per la mi-

nima estensione del punto che deve essere trapassato dal dente dell'animale: un millimetro più a destra o a sinistra, più in su o più in giù, più o meno profondamente, basta a far sì, che la inoculazione diventi perinervosa, e quindi per le vie sanguigne e linfatiche generali, piuttosto che endonervosa, ossia per gli spazi linfatici speciali ai filamenti nervosi abbastanza grossi, spazi che sono in diretto rapporto per continuità cogli spazi linfatici più ampi (sotto durali) dei centri nervosi.

Ha quindi una grande importanza il descrivere minutamente le ferite da morsicatura, e non indicare semplicemente alla tal mano, o alla tal gamba, o alla faccia, come nella maggior parte dei registri degli istituti antirabici, specialmente italiani.

L'autore dimostra con dati statistici, che i casi di rabbia trasmessi per la via dei nervi resistono sempre alla cura Pasteur, anche all'ultimo tipo di essa *quantitativamente intensivo*, e sembrano proprio fissare i limiti attuali dell'efficacia della cura Pasteur, nè sembra probabile che questa possa, in un avvenire più o meno lontano, arrivare a guarirli, essendosi ormai giunti alla massima dose tollerabile dall'organismo umano.

Per conseguenza, questi casi, almeno attualmente, richiedono altri mezzi di cura, ed è appunto sopra essi che vertono le *proposte dell'autore*.

Quantunque sia difficile accertare che un dato filamento nervoso sia stato direttamente interessato nella ferita, e proprio in tal modo da originare una vera inoculazione endonervosa, vi sono però varie condizioni di sede o di profondità della ferita verificabili poco dopo la morsicatura, sia pure colla specillazione, v'è la circostanza del dolore risentito dal paziente in corrispondenza delle terminazioni periferiche del nervo stesso, che possono permettere una diagnosi almeno molto probabile; e in tal caso si deve provvedere alla migliore profilassi, non affidandosi alla sola cura Pasteur e neppure a questa insieme alla semplice cauterizzazione, la quale notoriamente riesce quasi sempre incompleta.

Se il morsicato si presenta al medico almeno nelle prime due ore dopo la morsicatura, e se dall'esame della ferita e dal racconto del paziente nasce il sospetto che possa essere stato ferito qualche considerevole filamento nervoso, si dovrebbe cauterizzare la ferita stessa il più profondamente possibile col caustico attuale; poi dilatare la ferita, mettere allo scoperto il filamento nervoso colpito e distruggere la porzione ferita di esso per mezzo del cauterio.

Se poi sono passate le prime due ore, ma non più di ventiquatt' ore, si dovrebbe invece mettere allo scoperto, previa cauterizzazione della ferita, ed isolare il nervo stesso per alcuni centimetri, tanto all'insù che all'ingiù del punto ferito, ed escidere tutta la parte scoperta del nervo, accertandosi poi in seguito, per interesse scientifico e anche per soddisfazione dell'ammalato, della realtà dell'inoculazione endonervosa, facendo accuratamente un'emulsione col pezzo di nervo escisso ben isolato e inoculandola subduralmente o endocruralmente a conigli od a cavie. La successiva medicatura della ferita si farebbe solo dopo completa lavatura antisetica al sublimato.

Nel caso che non fosse possibile determinare con sufficiente certezza il nervo inoculato in mezzo a molti altri o fosse difficile il suo isolamento, si potrebbe, quando trattisi di estremità (dito, mano, piede, orecchio, ecc.), esportare l'estremità stessa.

Trascorse poi le prime ventiquattro ore, si dovrebbe esportare una parte anche maggiore dell'arto, in ragione della progressione abbastanza lenta, ma pure costante e continua del virus verso i centri nervosi, lungo il nervo colpito.

In tutti questi casi si dovrebbe, poi, come nei casi comuni di rabbia trasmessa per le vie sanguigne e linfatiche passare all'esame batterioscopico del sangue del morsicato, e sottoporre il medesimo alla cura Pasteur quando risultasse infetto.

Certamente le operazioni chirurgiche ora proposte, sono mezzi dolorosi ed estremi; ma giova sperare che la rigorosa applicazione di opportune misure di polizia sanitaria rela-

tive ai cani, diminuendo il numero delle morsicature, faccia sì che non vi si abbia più a ricorrere, sostituendovi interamente la vera profilassi.

Influenza dei prodotti tossici dei saprofiti sulla restituzione della virulenza ai microparassiti attenuati. —

Dott. ACHILLE MONTI. — (*Atti della R. Accademia dei Lincei*, vol. V, fasc. 7°, 6 ottobre 1889).

L'autore ha già comunicato alla società medica di Pavia una prima serie di ricerche sulla influenza che esercitano i prodotti del ricambio materiale di diversi saprofiti sulla restituzione della virulenza ad alcuni microrganismi attenuati, e allora concluse che, nel corso dell'attenuazione del pneumococco di Fränkel-Weischelbaum o dello streptococco piogeno virulento, esiste un periodo in cui detti microrganismi non sono più capaci per sé di uccidere gli animali, ma li uccidono ancora, quando insieme con essi si inietta un veleno batterico. Dagli animali uccisi a questo modo si coltiva un microrganismo che ha acquistato la virulenza iniziale.

L'autore ha continuato le sue ricerche ed ora mette in evidenza un lato nuovo della questione dei rapporti tra i saprofiti e i germi patogeni, e cioè che rispetto all'organismo, i primi possono talvolta aprire la strada ai secondi.

Se si collegano queste ricerche colle esperienze di Roger e con quelle di Nocard e Roux sulla restituzione della virulenza al bacillo del carbonchio sintomatico, si dovrà estendere maggiormente l'importanza dei batteri della putrefazione in rapporto alla restituzione della virulenza ai patogeni attenuati. I veri patogeni essendo parassiti che difficilmente si sviluppano, si conservano soltanto fuori dell'organismo, ma facilmente degenerano, perdono la loro attitudine ad invadere il corpo animale, e bastano tutto al più a conferirgli l'immunità contro generazioni più virulente. Ma se i prodotti della putrefazione neutralizzano l'attività antibatterica dei succhi organici, allora i parassiti possono moltiplicarsi e riacquistare l'antica virulenza. L'assorbimento dei prodotti della putrefazione può avvenire non

solo dalle ferite putride o dall'intestino, ma anche dalle vie respiratorie, essendo essi prodotti volatili; con ciò verrà aperta la strada al pneumococco, che trovasi costantemente nella bocca dei sani, e spiegasi l'osservazione clinica della frequenza della pneumonite nelle persone che abitano in luoghi chiusi e male aereati; può venire anche per la via dei genitali, in quanto che i protei esistono quasi costantemente nei lochi e possono svilupparsi sui coaguli e sui residui placentali; e così può preparare il terreno agli streptococchi, agli stafilococchi e ai diplococchi pneumonici che sono le cause più comuni di infezione puerperale. Ciò conferma l'esperienza clinica degli ostetrici, che danno un grande valore premonitorio al fetore dei lochi.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Relazione medico statistica sulle condizioni sanitarie del R. Esercito nell'anno 1887, del dott. C. SANTANERA, ispettore di sanità militare. — Cenno riassuntivo.

1. *Dati sulla forza.*

Dai diversi specchi risultarono i seguenti dati sulla forza, desunti dalle giornate d'assegno.

Forza media annuale:

	Numero
Truppe permanenti, 1 ^a categoria (giornate d'assegno 77707630)	212898
Classi temporanee:	
1865, 2 ^a categ., 45 giorni (giornate 666963) . . .	14821
1866, 2 ^a » 45 » (» 591406) . . .	13142
1861, 1 ^a » 28 » (» 551079) . . .	19680
1865-66, 3 ^a categ. 15 giorni (» 406261) . . .	27084
Diverse, mobile e territoriale, 10 giorni (giornate 137034)	13703

Forza media annuale (Africa) Massaua ed Assab (giornate d'assegno 2812903)	7706
Forza media annuale <i>totale</i> (giorn. d'asseg. 82873276)	227050

Forza media annuale delle divisioni territoriali (truppe permanenti):

Torino	12283	Ancona	5679
Novara	7200	Chieti	6164
Alessandria	9407	Firenze	9473
Cuneo	8321	Livorno	7618
Milano	10677	Roma	15998
Brescia	8178	Perugia	5398
Piacenza	10590	Napoli	17781
Genova	7478	Salerno	4900
Verona	12850	Bari	5100
Padova	11802	Catanzaro	4610
Bologna	9867	Palermo	9915
Ravenna	6096	Messina	5213

Forza media annuale dei corpi dotati di infermeria 186749

Forza media annuale dei corpi senza infermeria di corpo 26149

2. Movimento generale (truppe permanenti).

	Cifre assolute	Per 1000 della forza
Entrati nei diversi luoghi di cura	161906	760,00
Morti	1860	8,74
Riformati	2982	14,01
Perdite complessive	1842	22,75
Inviati in licenza di convalescenza breve (1 a 3 mesi)	5704	27,00
Inviati in licenza di convalescenza per rassegna	1990	9,40
Inviati in licenza di convalescenza in totale	7694	36,40

	Cifre assolute	Per 1000 della forza
Degenti negli ospedali e stabilimenti spedaliери militari e civili	"	25,00
Degenti nelle infermerie di corpo	"	8,00
" in totale	"	33,00
Giornate di malattia negli spedali	"	545 (1)
" " nelle inf. di corpo	"	129
" " in totale.	"	674

Il numero massimo delle giornate di malattia spetta all'artiglieria a cavallo (53 p. 1000 di presenza), il medio agli alpini (26); la fanteria diede il 35 p. 1000.

Il numero massimo dei curati p. 1000 della forza fu dato dagli allievi carabinieri (1184), la fanteria diede 831, gli alpini 611.

3. Infermerie di corpo.

	Numero
Entrati	83464
Passati all'ospedale	13684
Curati	69780 = 328 p. 1000 della forza
Ottalmici	3530 = 17 " "
Veneri	6177 = 29 " "
Scabbiosi	242 = 1 " "

4. Stabilimenti spedaliери militari.

	Numero
Rimanevano in cura	4744
Entrarono direttamente	76792
" da altri spedali militari	1077
" da spedali civili.	50
" in totale	77919
Curati	82663
Traslocati ad altri spedali militari	1077
" ai manicomi	74
" a spedali civili	25
" a depositi di convalescenza	1739

(1) Per 1000 d'assegno.

	Numero
Usciti con provvedimento (convalescenza, riforma)	10893
» guariti	63359
Deceduti	1075
Rimasero	4421
Giornate di cura	1609915
» medie individuali	20

Il movimento complessivo, calcolati oltre alla truppa gli altri personali, risulterebbe:

	Rimasti	Entrati	Usciti	Morti	Rimasero
Ufficiali	68	680	686	24	38
Truppa	4744	76792	76040	1075	4421
Inscritti	6	5848	5837	»	17
Non militari	376	7889	7874	80	311
Totale	5194	91209	90437	1179	4787

Dogenti giornalmente 4879 (4411 dell'esercito).

5. Depositi di convalescenza.

	Numero
Entrati Moncalieri	343
» Monteoliveto	709
» Bitetto	63
» Sampolo	741
Totale	1856 (1)

6. Ospedali civili.

	Numero
Rimasti	1053
Entrati	15368
Traslocati	50
Morti	327
Rimasero	868
Giornate di cura	304368
» per individuo	20

(1) 117 direttamente dai corpi.

7. *Malattie più salienti.*

Ottalmici: entrati 33 p. 1000 della forza.

Nelle infermerie 3530, negli ospedali militari 3158, negli spedali civili 278. In totale 6966.

Venerici: entrati 84 p. 1000 della forza.

Nelle infermerie 6177, negli ospedali militari 11124, negli spedali civili 625. In totale 17926.

	Entrati in totale
Affezioni bronco-polmonali	10813
Tubercolosi polmonale.	172
Infezioni malariche	5517
Morbillo	1812
Scarlattina	95
Ileo-tifo	1077
Dermo-tifo	3
Cachessia scorbutica	109
Risipola	942
Scabbie (infermerie di corpo 242, ospedali 839) . . .	1881

8. *Influenza della stagione.*

	Massima	Minima
Entrati. . . .	Gennaio	Novembre (83 e 49 p. 1000 forza)
Degenti	Febbraio	Novembre (40 e 24 ")
Affezioni bronco polmonali	Aprile	Ottobre (1363 e 300 effettivi)
Affez. malariche	Agosto	Marzo (756 e 322 ")
Morbillo	Maggio	Settembre (274 e 1 ")
Scarlattina	Gennaio	Lugl. e Ag. (29 e 1 ")
Ileo-tifo	Agosto	Dicembre (185 e 41 ")
Scorbuto	Maggio	Dicembre (29 e 3 ")
Risipola	Gennaio	Ottobre (183 e 26 ")
Ottalmie	Luglio	Ottobre (381 e 164 ")
Venerici	Luglio	Agosto (1299 e 633 ")

9. *Influenze locali.*

	Massima	Minima	
Infezioni malariche	Div. Roma	Div. Ravenna	(1356-23)
Morbillo	» Napoli	» Ravenna	(205-1)
Scarlattina	» Torino	» Diverse	(27-0)
Ileo-tifo	» Roma	» Novara	(157 / 3)
	» Napoli		(114 \ 3)
Scorbuto	» Genova	» Diverse	(34-0)
Risipola	» Roma	» Cuneo	(121-7)
Ottalmie	» Napoli	» Catanzaro	(408-56)
Veneri	» Napoli	» Ravenna	(1462-51)

Massima dei degenti giornalmente: Caserta 319, Roma 294, Torino 285. °

10. *Decessi.*

Totale 1860 = 8,74 p. 1000 della forza.

Negli stabilimenti ospedalieri militari 1075

» » » civili 327

Nelle infermerie di corpo 9

Fuori dei luoghi di cura 449

dei quali

In licenza di convalescenza 226 (13 per ileo-tifo, 62 per tubercolosi, 82 per affezioni bronco polmonari, 15 per affezioni cerebro-spinali).

Morti già riformati, negli ospedali 48 (20 per tubercolosi polmonare, 19 per affezioni bronco-polmonari).

Morti per:

Vaiuolo 5, morbillo 78, scarlattina 9, ileo-tifo 269, dermo-tifo 1, colera 127, meningite cerebro-spinale 20 (su 23 colpiti), infezione malarica 39, alcoolismo 9, tubercolosi 188, meningio-encefalite 81, tetano 2, affezioni bronco-polmonari 579, affezioni cardiache 31, affezioni gastro-enteriche 118, affezioni renali 15, affezioni ossee 11, otite 6, risipole, flemonni, ascessi 45, annegamento 29, accidenti vari 4, traumi 37, rissa 2, per pubblica sicurezza 7, suicidi 63 (con una media p. 1000 della forza di 0,30; il massimo numero assoluto = 7 occorse a

Roma, però la massima rapporto alla forza = 0,65 spetta a Catanzaro)

La mortalità massima occorre a Messina (21,10 p. 1000 della forza), poi a Napoli (11,98); superarono la media generale le divisioni di Genova (9,63), Verona (10,58), Padova (10,76), Bologna (9,08), Perugia (10), Bari (9,41), Palermo (9,98).

La mortalità minima si verificò nelle divisioni di Piacenza (6,14), Novara (6,11), Ravenna (5,25), Livorno (4,90).

Nella fanteria di linea la mortalità fu di 9,39 p. 1000 della forza, nei bersaglieri 9,63, negli alpini 5,81, nella cavalleria 8,71, nell'artiglieria 8,45, nel genio 9,46, nei carabinieri 6,72, nelle compagnie di sanità 10,55, negli stabilimenti penali 8,93, nelle compagnie sussistenze 3,57.

Giusta gli anni di servizio la mortalità fu:

Nel 1° anno di	778 (cifra assoluta)
» 2° » di	555
» 3° » di	323
Oltre	162

In quanto all'età fu:

Pei minori di 20 anni	202
A 21 anni	559
A 22 »	515
A 23 »	315
Oltre	269

Rapporto ai mesi si può notare che fu:

Nel settembre di	1,066 p. 1000 della forza (massima)
» gennaio di	0,965 » »
Nell'aprile di	0,854 » »
Nel giugno di	0,487 » » (minima)
» novembre di	0,470 » »
Nell'ottobre di	0,596 » »

Negli ufficiali si avverarono:

	Per 1000 delle forze	Cifra assoluta	
Generali	26,32	4	133
Colonnelli	15,97	5	
Tenenti colonnelli	13,76	6	
Maggiori	15,61	13	
Capitani	10,65	43	
Tenenti	8,39	44	
Sottotenenti	5,80	18	

11. Riforme.

Furono pronunciate 2982 riforme per rimando:

In sottufficiali 60, caporali 248, soldati 2674.

Per infezione malarica 57, cachessia scrofolosa 91, tubercolosi polmonare 236, marasmo 84, psicopatie 121, epilessia e nevrosi 127, affezioni bronco-polmonari 654, vizi cardiaci 201, goia grossa 25, varici 32, ernie 608, affezioni ossee 102, affezioni oculari 164, affezioni dell'udito 31, postumi di traumi 78, amputati 14.

Le riforme nell'arma di fanteria asciesero al 15,37 p. 1000; nei bersaglieri a 11,22; nei distretti a 25,04; negli alpini a 10,13; negli istituti educativi a 16,35; nella cavalleria a 12,67; nell'artiglieria a 13,07; nel genio a 14,02; nei carabinieri a 6,85; nelle compagnie di sanità a 25,54; negli stabilimenti di pena a 17,66; nelle compagnie sussistenze a 7,14.

Nel 1° anno di servizio furono (cifra assoluta) 1225, nel 2° 1098, nel 3° 486, oltre 173.

Per l'età furono: fino a 20 anni 245, a 21 844, a 22 908, a 23 594, oltre 391.

Il numero massimo delle riforme occorse a Torino (264) e Roma (221).

12. Rassegne speciali.

Furono riformati N. 3395.

Tra i quali 595 erniosi, 268 gracili, 117 per infezione mala-

rica, 111 epilettici, 263 per deformità o deficienza del torace, 138 per vizi cardiaci, 529 per malattie oculari.

Furono mandati rivedivili 3143.

Per infezione malarica 433, per gracilità 898, per deficienza del perimetro toracico 343, per affezioni oculari 572, per affezioni dell'organo uditivo 128.

13. *Licenze di congedo in seguito a rassegna.*

Furono in totale 1990.

Per infezione malarica 145; per organico deperimento 250, per affezioni bronco-polmonari 814; per affezioni cardio-vasali 96; per affezioni ossee 50; per affezioni oculari 99; per postumi di traumi 114.

Vi contribuì la classe 1864 per 337; quella 1865 per 613; quella 1866 per 866.

Ascesero
in complesso a

Nella fanteria	1006 = 10,13 p. 1000
Nei bersaglieri	106 = 8,88 "
Negli alpini	37 = 4,57 "
Nei distretti	232 = 20,03 "
Nella cavalleria	260 = 11,18 "
Nell'artiglieria	164 = 7,66 "
Nel genio	58 = 9,80 "
Nei carabinieri	70 = 3,05 "
Nelle compagnie di sanità . . .	16 = 8,88 "
Nelle compagnie di sussistenze .	6 = 4,29 "

11. Specchietto riassuntivo per divisioni militari.

	Giornate d'ospedale per 1000 d'assegno	Ammalati entrati negli stabilimenti tutti	Morti per 1000 della forza	Riformati per 1000 della forza	Numero dei mandati in licenza per rassegna	Numero delle forze licenziate di cui disassenza
Torino	25	733	7,33	21,19	113	446
Novara	23	786	6,11	15,97	97	129
Alessandria	31	747	7,65	16,48	82	298
Cuneo	12	687	6,87	11,54	64	?
Milano	27	659	7,87	10,80	117	317
Brescia	22	752	8,02	18,28	104	269
Piacenza	24	857	6,14	12,75	148	360
Genova	22	744	9,63	8,02	73	101
Verona	23	726	10,58	8,64	78	344
Padova	28	805	10,76	15,68	148	353
Bologna	26	713	9,02	17,63	75	230
Ravenna	5	693	5,25	6,23	39	44
Ancona	22	738	8,80	15,50	66	161
Chieti	27	693	9,08	11,68	81	181
Firenze	23	704	7,18	19,85	109	189
Livorno	17	684	4,99	11,03	45	92
Roma	23	875	6,81	15,63	101	284 (1)
Perugia	25	852	10,00	15,93	76	129
Napoli	34	827	11,98	12,43	140	472
Salerno	27	708	8,97	15,92	34	194
Bari	28	771	9,41	10,00	67	113
Catanzaro	35	818	8,24	15,40	42	161
Palermo	26	741	9,98	6,66	51	149
Messina	27	803	21,10	9,40	40	110
Totale	25	760	8,74	14,01	1990	5576

(1) 131 dagli ospedali dipendenti in Sardegna.

15. *Stabilimenti balneari e d'acque.*

	Ufficiali	Truppa	Totale
Acqui	356	501	857
Ischia	92	259	351
Casciana	37	64	101
Salsomaggiore	•	12	12
Recoaro	101	55	156
Stazioni marine	•	258	258
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totale	586	1149	1735

16. *Infermerie speciali istituti educativi.*

Giornate di malattia p. 1000 d'assegno 26.

Morti p. 1000 della forza 1,71 (totale 3).

Inviati in licenza p. 1000 della forza 23,35.

Curati venerei 127 (su 2379 entrati).

Curati ottalmici 49.

17. *Vaccinazioni e rivaccinazioni.*

Operazioni praticate 130884 = 1482 negli istituti educativi.

Con linfa animale 130397.

Su individui non mai vaccinati nè vaiuolati 2343.

Esiti buoni 79474 = 607 p. 1000.

18. *Vaiuolo.*

Casi in totale 285; nel militare 265.

166 casi occorsero negli stabilimenti militari, 71 nei civili, 20 appartengono ai corpi armati non militari, 1 fu un ufficiale.

Il numero massimo si ebbe in dicembre, poi in gennaio e novembre; negli altri mesi furono scarsi assolutamente.

Si ebbero 5 morti (2 negli spedali civili), di essi 3 non erano mai stati nè vaiuolati nè vaccinati.

La divisione militare di Messina non ebbe alcun vaiuoloso.

19. *Classi temporanee.*

	1865 2 ^a categoria	1866 2 ^a categoria	1861 1 ^a categoria	1865 e 1866 3 ^a categoria	Milizia mobile eterritoriale
Permanenza alle armi, giorni	45	45	28	15	10
Giornate complessive di permanenza alle armi	666963	591406	551079	406261	137034
Entrati all'ospedale	755	696	872	112	32
» per 1000 della forza	51	53	44	4	2
» all'infermeria	467 (1)	450 (1)	213 (1)	74 (1)	11
» per 1000 della forza	27	31	10	3	1
» in totale	1157	1104	1072	182	43
» per 1000 della forza	78	84	54	7	3
Morti	10	15	2	4	»
» per 1000 della forza	0,67	1,14	0,10	0,15	»
Riformati	365	138	274	180	196
» per 1000 della forza	24,63	10,50	13,92	6,65	14,30
Giornate d'ospedale	7124	6544	6109	532	142
» per 1000 d'assegno	11	11	11	1	»
» d'infermeria	2183	2620	1184	248	49
» per 1000 d'assegno	3	4	2	1	»
» di malattia in totale	9307	9164	7293	780	191
» » per 1000 d'assegno	14	15	13	2	1

(1) Fecero passaggio all'ospedale, rispettivamente 65-42-13-4.

20. *Africa.*

Massaua. Forza media 7210 (minima gennaio, 2243; massima dicembre, 17633); giornate d'assegno 2631776.

Ammalati 6972; entrati all'ospedale 3112, alle infermerie 3860.

Ammalati p. 1000 della forza entrati all'ospedale 432, alle infermerie 476, complessivamente 908.

Morti ufficiali 28, truppe 502. Totale 530.

In combattimento 22 ufficiali, 414 truppa, in seguito per ferite, ecc, ufficiali 1, truppa 10.

Per malattie agli spedali 11 ufficiali, 99 truppa. Totale 110 — 15,80 p. 1000 della forza.

Giornate d'ospedale 51711 = 20 p. 1000 d'assegno
 " d'infermeria 33944 = 13 " " } Totale 33.

Assab. — Forza media 496.

Entrati all'ospedale . . . 202 = 107 p. 1000 della forza⁽¹⁾

" all'infermeria . . . 76 = 153 " "

" totale 278 = 560 " "

Morti 1 = 2,02 " "

Giornate d'ospedale . . . 3630 = 20 p. 1000 d'assegno

" d'infermeria . . . 826 = 5 " "

" totale. 4456 = 25 " "

Totale: entrati 7250, 7222 negli stabilimenti militari dell'esercito, 28 all'ospedale galleggiante (*Garibaldi*).

Rimanevano il 1° gennaio 102, quindi il totale curati fu di 7324 negli stabilimenti dell'esercito.

Movimenti d'ospedale:

	Rimasti	Entrati	Morti	Traslocati	Rimasero
Massaua	70	3084	76	52	281
Assab	8	202	1	"	14
Totale	78	3286	77	52	295
Movimento d'inferm.	24	3936	11	453 ⁽²⁾	427
Totale	102	7222	88	"	722

(1) Giornate d'assegno 181127

(2) Passati all'ospedale.

Ufficiali: rimasti 2, entrati 112, curati 114, morti 2, rimasero 4.

Entrati all'ospedale: individui non militari 58.

Riassunto:

	Rimasti	Entrati	Morti	Rimasero
Ufficiali	2	112	2	4
Truppa	102	7222	88	722
Irregolari	3	8	•	•
Non appartenenti all'esercito	3	50	•	5
Totale.	110	7392	90	731

Il numero massimo dei malati occorre a Massaua, in luglio ed agosto (114 e 121 p. 1000).

Il numero minimo occorre in gennaio (74 p. 1000).

Gli ottalmici furono 148, i venerei 598.

Il massimo numero proporzionale di malati spetta ai cattarri gastro-enterici (906).

I decessi per ileo-tifo furono 31, per dissenteria 7, per febbri perniciose 4, per febbre climatica 8, per tubercolosi polmonare 3, per affezioni cerebrali 20 (3 per insolazione), per affezioni bronco-polmonari 6, per vizi cardiaci 2, per affezioni addominali 8, per traumi 435, per suicidi 4. B.

N.B. — Il deposito centrale per le truppe in Africa ha inoltre dato 1533 entrati agli ospedali.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Un caso di attossicamento carbonico con paralisi del trigemino. — MOLINARI.

Facendolo precedere da un cenno riassuntivo dei relativi studi del Litten, riferisce il caso occorso alcuni anni or sono al prof. Galvagni di diagnosticare, ma che finora non era stato pubblicato perchè non pareva appoggiato da fatti congeneri prima riferiti e discussi. B.

Commentario teorico-sperimentale di macchine ed apparecchi elettrici, con elenchi degli apparecchi in vendita presso la società elettrica industriale franco-italiana. — (Volume 8° della *Biblioteca dell'Elettricità*). — Milano 1889.

Detto che è una pubblicazione utilissima, egregiamente redatta e degna della più benevola considerazione da parte di chiunque intende a simili studi, non sapremmo come meglio farne risaltare lo scopo, che a noi sembra essere stato perfettamente raggiunto, che riassumendone la prefazione, nella quale con riserbate e modeste parole è egregiamente adombrato l'intento, che riassume l'epigrafe:

• Dove andar dee, ne indirizzi e scorga •.

Nella citata prefazione è detto che il libro, senz'essere un trattato sperimentale generale, valere dovrebbe di utile indirizzo all'eletttricista che si propone di ordinare un gabinetto, o di provvedere istrumenti per un dato scopo. Per le applicazioni e per la elettrotecnica (2ª parte) la parte teorica è svolta per sommi capi cosicchè il senso della nomenclatura

pratica appaia nel suo giusto concetto, e la tecnica comprenda le norme più acconcie per mettere in opera e mantenere i diversi congegni.

Ciascun capitolo di testo è seguito da un elenco delle macchine ed apparecchi di cui in esso si discorre, con indicazione del prezzo commerciale relativo. Una appendice ed un catalogo aggiuntivi completano il lavoro. B.

MOLINARI. — Esiste una peritonite oronica essudativa idiopatica?

Appoggiandosi a diversi fatti accuratamente studiati ed anche per alcuni illustrati dai reperti necroscopici, l'egregio scrittore dimostra che l'idea del professore Galvagni per lunghi anni nudrita, della possibilità dell'esistenza di essa speciale forma morbosa, è perfettamente confermata... Come è confermata la giustezza della denominazione già proposta dal Concato ed accolta poi dal Corazza e dal Galvagni di poliorromenite idiopatica o primitiva, in vista della frequente natura complessa della affezione che consiste in un gruppo di sierositi (del peritoneo, pleura, pericardio). B.

BASSI. — Contributo allo studio delle nefriti.

È l'illustrazione accurata di alcune preparazioni microscopiche atte a dare un'idea del processo patologico ed a spiegarne alcune fasi. B.

BORSARI. — Ricerche sul soffio sottoclavicolare.

Dato un esatto e ricco cenno della letteratura relativa, con opportuno epitogo, riferisce le proprie osservazioni. Il caso che pure epiloga. Cita quindi le esperienze praticate sul cadavere e formula poscia le conclusioni: Il più frequentemente i soffi succlavii non sono l'espressione di fatti prettamente patologici, ma effetti di speciali condizioni anatomico-fisiologiche. B.

Un caso di atassia locomotrice curato con la sospensione e seguito da morte.

La cura dell'atassia locomotrice mediante la sospensione iniziata dal Motchoukowsky, coll'apparecchio del Sayre, nel 1883 suscitò cieco un entusiasmo sì da diventare oggetto d'articoli ad impressione anche nei giornali letterari e politici, che accolsero e divulgarono gli splendidi successi ottenuti dall'infallibile specifico contro una malattia tanto triste e dolorosa e quasi assolutamente ribelle. Fu veramente il Charcot che diè voga al metodo coi lunghi tentativi e coi non iscarsi esiti ottenutine.

L'autore accenna a 4 casi di simil cura tentati nella clinica, tra i quali quello letale di cui tesse l'accurata storia. Non è il primo caso d'esito letale: ma è dubbio possa interamente attribuirsi al metodo curativo..... Ad ogni modo molto opportunamente l'egregio collega raccomanda ai medici d'aver presente esso caso, e di voler pubblicare i nuovi accidenti che nell'applicare questo metodo curativo potessero loro occorrere, onde riescire a stabilire se i fatti infausti debbausi attribuire ad accidentali complicazioni o ritenersi effetto insito al sistema di cura.

B.

NOTIZIE

Latto-densimetro e latto-butirrometro.

Gli ospedali militari della Germania, i quali accolgono in media 71 ammalati, devono essere forniti d'istrumenti fisici per determinare la bontà del latte che si acquista per gli ammalati stessi. Questi istrumenti sono:

1° Il latto-densimetro con annesso termometro del dott. Bischoff;

2° Il latto-butirrometro del dott. Marchand.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

LABORATORI-SCIENTIFICI DELLA DIREZIONE DI SANITA' PUBBLICA

STUDI SULL'INFEZIONE MALARICA

SULLA VARIETA' PARASSITARIA DELLE FORME SEMILUNARI DI LAVERAN
E SULLE FEBBRI MALARICHE CHE DA ESSE DIPENDONO (1)

OSSERVAZIONI

DEL DOTTORE

PIETRO CANALIS

DOCTEUR EN MÉDECINE

VENUEUR MÉDICAL DE LA CHIFFRE ROYALE

I parassiti della malaria portano giustamente il nome dello scienziato che per il primo li studiò accuratamente e ne riconobbe la natura parassitaria, di A. Laveran, medico militare francese. Le diverse forme che essi presentano furono da lui raggruppate in tre categorie delle quali riassumerò la descrizione che egli ne fece nel suo Trattato (2):

Corpi n. 1 o a semiluna. — Sono elementi cilindrici lunghi da 8 a 9 μ e larghi 3 μ , pigmentati nella parte mediana e per lo più incurvati a semiluna, colle estremità appuntate o arrotondate, legate soventi dal lato della concavità da una linea finissima.

Sopra certe preparazioni è facile constatare che esiste in

(1) I più importanti risultati di queste ricerche furono pubblicati in forma di nota preventiva il 10 ottobre 1889 nelle Pubblicazioni della Direzione di Sanità Pubblica e poi nello stesso mese nella *Riforma Medica e Gazzetta degli Ospedali*.

(2) A. LAVERAN — *Traité des fièvres palustres avec la description des microbes du paludisme*. Paris, 1881.

essi un doppio contorno. Accanto a questi elementi si trovano quasi sempre dei corpi ovalari col pigmento disposto soventi a corona regolare.

Corpi n. 2 o corpi sferici. — Questi sono i più frequenti, ora liberi nel siero sanguigno ora attaccati alle emazie, di dimensioni molto varie da 4-11 μ , contengono per lo più granuli di pigmento nero o rosso-scuro, ma i più piccoli, *allo stato nascente per così dire*, non ne contengono ancora. Nei corpi più grossi i granuli di pigmento si dispongono soventi regolarmente a forma di corona, ovvero sono disposti senza ordine e animati da vivissimo movimento analogo al movimento browniano. La loro forma sferica si può modificare sotto l'influenza di movimenti paragonabili agli ameboidi. In questa seconda categoria Laveran descrive pure i corpi muniti di filamenti mobili o flagellati, i quali costituiscono anche oggi la forma più mirabile di questi parassiti e la dimostrazione più imponente della loro vita. I filamenti mobili sono finissimi e trasparentissimi, lunghi 3-4 volte il diametro di un'emazia, ora liberi nel siero, ora attaccati per un'estremità, in numero vario, da 4 a 6, ai corpi n. 2 di medio e grande volume. I loro movimenti sono energici al punto da deformare e spostare i globuli rossi vicini, e vennero paragonati da Laveran a quelli di un'anguillula che fosse serrata per la sua estremità caudale e facesse sforzi per liberarsi. Secondo Laveran (1) i filamenti mobili *sembrano rappresentare lo stato adulto dei microbi della malaria*, ed i corpi n. 2 *sono probabilmente (2) delle piccole cisti nell'interno delle quali si sviluppano i filamenti mobili*.

Corpi n. 3. — Sono masse ialine di dimensioni presso a poco uguali a quelle dei leucociti, contenenti granuli di pig-

(1) *Traité*, ecc., pag. 169.

(2) *Id.*, pag. 176.

mento variamente disposti, e rappresentano le forme cadaveriche dei corpi n. 1 e n. 2. In quest'ultima categoria Laveran comprese anche le forme di segmentazione, delle quali dice che sono elementi coi grani di pigmento accumulati al centro e che intorno alla loro massa pigmentaria centrale si distingue una specie di segmentazione abbastanza regolare delle parti vicine (1).

A Laveran sembra evidente che i diversi elementi parassitari che si riscontrano nel sangue dei malarici corrispondano alle differenti fasi dell'evoluzione di un medesimo parassita (2).

Laveran aveva incominciato le sue osservazioni in Algeria fin dal 1879 e fu precisamente il 6 novembre 1880 che scoprì nel sangue fresco dei malarici in mezzo ai corpi pigmentati, di cui aveva già sospettato la natura parassitaria, i corpi flagellati la cui natura animata non era contestabile. L'importantissima scoperta veniva annunciata al mondo scientifico in due note presentate all'Accademia di Medicina di Parigi il 23 novembre ed il 28 dicembre dello stesso anno, e la descrizione dei nuovi parassiti fu ripetutamente pubblicata negli anni successivi (3). Nella memoria del 1881 (*Nature parasitaire*, ecc.) egli dimostra con reperti di autossie illustrati da disegni che i parassiti sebbene si trovino in tutti i tessuti

(1) *Traité*, ecc., pag. 477.

(2) *Id.*, pag. 203.

(3) A. LAVERAN. — *Communications à l'Académie de médecine sur les parasites du sang dans le paludisme*. — (Sedute del 23 novembre 1880, del 28 dicembre 1880, del 25 ottobre 1881 e del 23 ottobre 1882).

— *Communications à la Société médicale des hôpitaux*. — (Sedute del 24 dicembre 1880, 28 aprile 1883 e 24 luglio 1885).

— *Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme, description d'un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre*. Paris, 1881.

— *De la nature parasitaire de l'impaludisme*. — (*Revue scientifique* du 29 avril 1882, pag. 527).

che ricevono vasi sanguigni, pure hanno una specie di predilezione per certi organi che sono la milza, il fegato, il cervello e il midollo spinale, e chiude la pubblicazione colle conclusioni che riporto testualmente:

« 1° Nel sangue degli ammalati affetti da febbre palustre
« esistono elementi parassitari pigmentati che si presentano
« sotto tre aspetti principali. 2° Gli elementi parassitari del
« sangue che sono descritti in questo lavoro sotto il nome di
« corpi n. 1, n. 2, n. 3 non rappresentano probabilmente che
« tre fasi di sviluppo di un solo e medesimo parassita compa-
« rabile alle oscillarie, vivente allo stato di agglomeramento
« o di incistamento durante una parte della sua esistenza.
« 3° Gli elementi parassitari pigmentati del sangue non si
« riscontrano che nei malati affetti da febbre palustre; essi
« scompaiono negli individui che prendono il solfato di chi-
« nino. 4° Gli elementi parassitari trovati nel sangue degli
« ammalati affetti da febbre palustre sono della stessa natura
« dei corpi pigmentati che esistono in sì gran numero nei
« vasi di tutti gli organi dei soggetti morti di febbre pern-
« ciosa e che sono stati descritti finora come leucociti mela-
« niferi. 5° Gli elementi parassitari trovati nel sangue dei ma-
« lati affetti da febbre palustre sono la causa diretta degli ac-
« cidenti dell' *impaludismo*. 6° L' *impaludismo* deve
« prender posto ormai fra le malattie parassitarie. »

Da quanto ho esposto finora si vede che a Laveran non era sfuggita nessuna delle principali forme sotto le quali si possono presentare i parassiti della malaria, alcuni fatti però non erano stati da lui rettamente interpretati. Così, egli aveva capito benissimo che i parassiti si nutrono a spese dei globuli rossi a cui si attaccano (1) e che le forme pig-

(1) *Traité*, ecc., pag. 303.

mentate provengono dallo sviluppo delle forme non pigmentate (1), però credette che i parassiti n. 2 non liberi fossero soltanto *attaccati non contenuti* dentro le emazie. Così pure le forme di segmentazione le quali, come dimostrò più tardi il Golgi, rappresentano le forme di scissione e moltiplicazione dei parassiti, furono dal Laveran interpretate come forme cadaveriche.

Le osservazioni di Laveran furono confermate nel 1882 da un altro medico militare francese, il Richard (2), il quale inoltre interpretò bene i rapporti dei corpi n. 2 colle emazie dentro le quali ritenne che erano contenuti; nella sua ultima pubblicazione però anche egli accettò l'interpretazione di Laveran, che ora si ritiene dai più come non giusta.

Nel 1882 Laveran venne a Roma e nell'ospedale di S. Spirito trovò nel sangue dei malarici le stesse forme di parassiti che aveva studiato in Algeria (3), alcune forme anzi egli mostrò ai signori E. Marchiafava e A. Celli (4) i quali ancora non le conoscevano, ma forse perchè non ebbe l'occasione di mostrar loro dei corpi flagellati non riuscì a persuaderli che si trattava di parassiti. Questi osservatori difatti proseguirono lo studio del sangue nei malarici e vi trovarono una gran parte dei parassiti descritti da Laveran, ma li ritennero come prodotti di una *degenerazione progressiva e graduale*

(1) A pag. 203 del suo Trattato si legge: « Au début ces éléments (parassiti) sont transparents, hyalins, non pigmentés et les hématies auxquelles ils s'accrochent, présentent simplement de petites taches claires (G, fig. 7), bientôt il se forme un grain de pigment à l'intérieur, puis deux, trois et bientôt les grains pigmentés deviennent assez nombreux pour qu'il soit souvent difficile de les compter. »

(2) RICHARD. — *Communications à l'Académie des sciences sur le parasite de l'impaludisme*. — Séance du 20 février 1882. — (*Revue scientifique*, 1883, p. 113).

(3) A. LAVERAN. — *Annales de l'Institut Pasteur*, 1887, pag. 273.

(4) E. MARCHIAFAVA e A. CELLI. — *Archivio per le scienze mediche*, vol. XII, pag. 178.

dei globuli rossi (1), interpretazione che fu sostenuta a nome loro (2) nel Congresso di Copenaghen del 1884 dal professor Tommasi-Crudeli, il quale cercò di confutare le ragioni addotte da Laveran e Richard in favore della natura parassitaria di quei corpi. I filamenti, sosteneva il Tommasi-Crudeli a nome di Marchiafava e Celli, sono semplicemente un prodotto della distruzione dei globuli rossi del sangue. E in seguito: basta esaminare le forme iniziali dell'alterazione melanica dei globuli rossi nel disegno che voi avete sotto gli occhi per escludere l'interpretazione di Laveran e Richard. Si vede difatti che il pigmento nero apparisce nell'interno dei globuli rossi senza la sostanza ialina, alla quale, secondo questi autori, esso dovrebbe essere indissolubilmente legato, giacchè il pigmento non è per essi che un attributo del parassita rappresentato da questa sostanza.

Nel 1885 però anche Marchiafava e Celli si convertirono alla teoria di Laveran del quale confermarono in gran parte le osservazioni (3). Essi descrissero inoltre più minutamente che Laveran non avesse fatto le forme parassitarie non pigmentate alle quali diedero il nome di *plasmodi* e ne studiarono particolarmente i movimenti ameboidi. In quanto al rapporto di questi parassiti coi globuli rossi, essi abbracciarono l'idea sostenuta prima e poi abbandonata dal Richard che cioè non sono attaccati ma contenuti nei globuli.

Lo studio dell'etiologia della malaria non era dunque molto

(1) *Compte-rendu du Congrès périodique international des sciences médicales. Copenhague, 1884, tom. II, pag. 24 e 25.*

(2) E. MARCHIAFAVA e A. CELLI. — *Archivio per le scienze mediche*, vol. XII, pag. 471.

(3) E. MARCHIAFAVA e A. CELLI. — *Nuove ricerche sulla infezione malarica*. — (*Archivio per le scienze mediche*, vol. IX, n. 15, 1885).

progredito dal punto in cui lo aveva lasciato Laveran, quando comparve il lavoro magistrale di Golgi sulla quartana (4) che lo indirizzò sopra una nuova via. Sino allora si conosceva più o meno bene una congerie di forme che si supponevano fasi diverse dello stesso parassita, ma ben poco si sapeva sulla loro successione e sui loro rapporti coi diversi tipi di febbre malarica. È merito di Golgi di aver richiamato l'attenzione degli osservatori sopra un regolare ciclo evolutivo dei parassiti malarici, sulla corrispondenza di tale ciclo colla successione periodica degli accessi febbrili e di averlo descritto in tutte le sue fasi nella quartana e nella terzana.

Esaminando metodicamente a brevi intervalli il sangue di individui affetti da quartana semplice, durante l'accesso febbrile e nei giorni di apiressia, egli trovò che entro il periodo decorrente da un accesso all'altro i parassiti si sviluppano gradualmente dentro i globuli rossi passando dalle iniziali forme ameboidi non pigmentate alle forme pigmentate, le quali progressivamente si ingrossano, appropriandosi la sostanza globulare, fino a che, toccata una certa fase evolutiva, vanno incontro ad una segmentazione, la quale accade in corrispondenza o poco prima dell'inizio della febbre. Per effetto di tale processo segmentativo hanno origine nuove generazioni di parassiti, i quali invadendo altri globuli rossi e ricominciando il ciclo portano seco altri successivi accessi, mentre il residuo di melanina derivante dalla distruzione dell'emoglobina e rimasto libero per il fatto della segmentazione, viene alla sua volta distrutto dai globuli bianchi ed elementi contrattili del parenchima di taluni organi (milza, fegato, ecc.).

(4) C. Golgi. — *Sull'infezione malarica*. — Comunicazione fatta alla R. Accademia Medica di Torino nella seduta delli 20 novembre 1885. — (*Giornale della R. Accad. med.*, vol. XXXIII, 1885, pag. 734). — Lavoro in esteso. (*Archivio per le scienze mediche*, vol. X, 1886).

Ogni accesso febbrile perciò nella quartana è in rapporto collo sviluppo di una generazione di parassiti il quale avviene in tre giorni; le quartane duplicate e le triplicate (alcune quotidiane) sono in rapporto col ciclo evolutivo di due o tre generazioni che maturano con un giorno d'intervallo tra loro. Si veniva così a conoscere e distinguere dalle altre le forme che fanno parte del ciclo evolutivo di una varietà di parassiti, quella della quartana.

Le osservazioni di Golgi furono confermate da Marchiafava e Celli (1) e in parte da Councilman (2).

Più tardi il Golgi (3) scopriva il ciclo evolutivo di una seconda varietà di parassiti, quella della terzana, la quale compie il suo sviluppo nel periodo di due giorni. Anche questo parassita è rappresentato da organismi ameboidi, i quali invadendo i globuli rossi, entro questi gradatamente si sviluppano nel periodo decorrente da un accesso all'altro, e appropriandosi la sostanza globulare e trasformando la emoglobina in melanina, attraversano le diverse fasi di corpo ameboidi pigmentato fino a raggiungere la fase della segmentazione (coincidente coll'inizio della febbre) da cui traggono origine altri piccoli corpi ameboidi destinati ad annidarsi entro altri globuli rossi per ricominciare il ciclo. Le terzane duplicate corrispondono a due generazioni parassitarie raggiungenti il completo sviluppo con un giorno di distanza. I parassiti della terzana offrono note biologiche e morfologiche tanto

(1) E. MARCHIAFAVA e A. CELLI. — *Sulla infezione malarica.* — (*Archivio per le scienze mediche*, vol. XII, pag. 153).

(2) W. J. COUNCILMAN. — *Neuere Untersuchungen über Laveran's Organismus der Malaria.* — (*Fortschritte der Medicin*, Bd. 6, n. 12 e 13, 1888).

(3) E. GOLGI. — *Ancora sull'infezione malarica.* — (*Gazzetta degli ospitali*, n. 53, 1886, con figure in zincotipia intercalate nel testo).

— *Sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella terzana.* — (*Archivio per le scienze mediche*, vol. XIII, 1889).

speciali e caratteristiche che si può con sicurezza distinguerli da quelli della quartana.

La riprova della verità delle leggi di Golgi si ha in ciò che dal semplice esame del sangue degli ammalati, tenendo conto dei caratteri differenziali delle due varietà parassitarie e delle loro diverse fasi di sviluppo, si può dare *un giudizio preventivo oltre che sulla forma clinica, anche sul numero delle ore decorse dalla febbre, sul giorno del nuovo accesso, sulla mancanza di poche o molte ore all'insorgenza di questo*. Secondo Golgi le numerose varietà di febbri intermittenti che soglionsi annoverare sono in grandissima maggioranza semplici varietà o combinazioni dei due tipi terzana e quartana; egli ammette però l'esistenza di altri tipi di febbre legati allo sviluppo di altre varietà di parassiti malarici per es. delle semilune di Laveran.

Io avevo già incominciato le mie ricerche sulla malaria quando venni a conoscenza di una comunicazione fatta dal Golgi il 6 aprile del corrente anno alla società medico-chirurgica di Pavia, sulle febbri intermittenti a lungo intervallo (5-6-8-10-12-15 giorni), nella quale affermava l'esistenza di questo tipo di febbri negato da molti clinici, e diceva che i *parassiti malarici da cui le medesime forme febbrili dipendono erano rappresentati dalle accennate forme semilunari di Laveran, il cui ciclo evolutivo non compiesi entro un limite di tempo costante e ben determinato*.

Non essendo ancora pubblicato il lavoro del Golgi e non conoscendosi perciò ancora le fasi del ciclo evolutivo da lui osservato, ho creduto non inutile la pubblicazione delle osservazioni fatte da me indipendentemente da Golgi.

Io ho fatto le mie ricerche nell'Ospedale Militare di Roma

sui soldati ammalati di malaria, provenienti specialmente dai forti che circondano la città. Grazie alla cortesia dei miei colleghi militari mi sono trovato in condizioni molto favorevoli per questo studio, poichè di quasi tutti gli ammalati ho potuto conoscere esattamente la storia della malattia e l'esito ultimo di questa. Ho incominciato le ricerche verso la metà di giugno e le ho proseguite fino alla fine di ottobre, studiando così le febbri malariche che hanno dominato quest'anno nei dintorni di Roma in estate e autunno. Non meno di mille malarici sono stati curati in questo periodo nell'ospedale militare, *il piano di ricerche però da me seguito non mi ha permesso di esaminarne che sessantatre*. Difatti volendo esaminare metodicamente il sangue degli ammalati giorno per giorno e, più spesso, ora per ora ed anche ad intervalli più brevi dal momento in cui venivano accettati nell'Ospedale fino a quando venivano licenziati, alcuni ammalati ho dovuto tenerli in esame per oltre un mese, e non ho avuto tempo perciò di studiarne un numero maggiore.

Nota per incidenza che avendo nello stesso tempo esaminato rigorosamente il sangue di venti individui sani od ammalati delle malattie più svariate all'infuori della malaria (tifo, tubercolosi, reumatismo articolare, ecc.) non ho mai trovato nulla che si potesse confondere colle forme dei parassiti della malaria.

I miei sessantatre ammalati non furono scelti, ma presi a caso fra quelli che a mano a mano si presentavano all'ospedale. Di essi due soffrivano di febbre a tipo quartanario semplice, tre di terzana semplice, e cinquantotto di febbre a tipo quotidiano o irregolare (subcontinue, subentranti, perniciose). Tralasciando per ora i casi di quartana e terzana, gli altri 58 casi si possono dividere in due gruppi, fino a un

certo punto distinti anche clinicamente, ai quali corrisponde un reperto diverso nei parassiti del sangue.

Il primo gruppo è rappresentato da febbri ad accessi per lo più quotidiani, i quali incominciano quasi sempre con brivido marcato e sono relativamente di breve durata (6-12 ore). Negli intervalli fra un accesso e l'altro vi è completa apiressia e senso di benessere nel malato. Il chinino ha troncato quasi sempre in poco tempo la malattia, anzi talvolta è bastato il riposo dell'ospedale per guarirla. In queste febbri, di cui ho studiato quindici casi, non ho trovato nel sangue che le varietà parassitarie studiate dal Golgi nella quartana e nella terzana: esse rappresentavano cioè quartane triplicate, terzane duplicate o combinazioni dei due tipi. La maggior parte dei casi appartenenti a questo gruppo occorsero dal 15 giugno al 15 agosto.

Il secondo gruppo, al quale spettano gli altri 43 casi studiati, comprende febbri ad accessi ordinariamente lunghi (12-36 ore e più) i quali le prime volte per lo più incominciano con brivido intenso e prolungato, ma che col ripetersi mancano del brivido iniziale sicché gli ammalati non sanno indicare con precisione quando la febbre incominciò. Disturbi gastroenterici accompagnano soventi queste febbri ed una cefalea intensa tormenta gli ammalati anche nei periodi di apiressia. Gli accessi non si succedono a periodi regolari, ordinariamente tra un accesso e l'altro non intercedono che poche ore di apiressia, talvolta non si ha che una semplice remissione ed il quadro clinico simula quello di una febbre tifoidea. In principio di malattia può accadere che gli accessi si succedano a giorni alterni regolarmente, simulando un tipo di terzana, oppure tutti i giorni come in una terzana duplicata, ma dopo cinque o sei accessi il tipo si fa completamente irregolare. Se si ha cura di tener dietro alla storia

del malato si vede che per lo più anche quando con generose dosi di chinino somministrate per iniezione intramuscolare si riesce a troncare la febbre, la guarigione non è che apparente, giacchè dopo 8-10-15 giorni si hanno delle ricadute e gli accessi continuano poi a ripetersi a lunghi intervalli talvolta con qualche regolarità. Queste febbri possono dare in pochi giorni delle cachessie. In questo gruppo entrano le febbri perniciose e le cosiddette subcontinue e subentranti.

In 40 di questi ammalati all'esame del sangue tolto dal polpastrello delle dita con le solite cautele, non ho mai trovato le forme parassitarie della quartana e della terzana, ma unicamente le forme di una terza varietà di parassita malarico del quale ho potuto studiare la evoluzione ed al quale credo si debba dare il nome di *varietà delle forme semilunari*, dalla forma più caratteristica del suo sviluppo, che meglio si distingue da quelle delle altre due varietà studiate dal Golgi. In 3 casi ho trovato le forme semilunari in compagnia dei parassiti della quartana o terzana.

In questi però non ho potuto fare che osservazioni saltuarie, per ora perciò non tengo più conto di questi 3 casi, riserbandomi a ritornare sullo studio di queste combinazioni quando potrò disporre di un maggior numero di casi ben esaminati.

Le forme semilunari del Laveran non si presentano però nel sangue, almeno in quello della cute, che dopo ripetuti accessi febbrili; ordinariamente nei casi da me studiati comparivano dal 15° al 30° giorno dopo il primo accesso, in un solo caso ho potuto vedere la comparsa delle semilune al 7° giorno di malattia e al 4° accesso febbrile. Si trattava di un soldato, certo Rinaldo Mariotti da Catanzaro, il quale non aveva mai sofferto febbri da malaria e che potei avere in esame fin dal secondo accesso.

Il fatto importante però è che quando si segue l'esame del

malato, come ho potuto fare io, per un tempo piuttosto lungo, ed anche dopo l'apparente guarigione, *le forme semilunari compaiono quasi costantemente* nunzie per per lo più di nuovi accessi febbrili e viceversa: *trovando le forme semilunari nel sangue di un malato si può con certezza affermare che ha sofferto già altri (ordinariamente parecchi) accessi di queste febbri irregolari.*

Dei miei 40 ammalati di febbri del 2° gruppo ho potuto constatare in 24 la fase delle semilune, in 16 non le trovai, ma si trattava precisamente di ammalati che avevo potuto esaminare soltanto per due o tre giorni in principio di malattia. Però, essendo la ricaduta, come dissi, la regola generale di queste febbri, alcuni di questi 16, giunti al reggimento ebbero altri accessi febbrili, ed in due che furono rimandati all'ospedale potei constatare la presenza delle semilune. Alcune volte è capitato che ammalati, nei quali in principio di malattia non avevo trovato le semilune, stavano per esser licenziati dall'ospedale dopo 10 o 45 giorni di apiressia quando riesaminando il sangue vi ritrovavo le forme semilunari.

Anche in questo gruppo di febbri vale la legge di Golgi che all'inizio di ogni accesso febbrile corrisponde la maturazione di una generazione di parassiti, però i primi accessi sono in corrispondenza con un ciclo di sviluppo rapido e accelerato del parassita, gli accessi che vengono più tardi corrispondono ad un ciclo dello stesso parassita che si svolge più lentamente e del quale sono una fase le forme semilunari. Tanto il primo ciclo quanto il secondo hanno per punto di partenza il parassita ameboide non pigmentato e per ultima fase la scissione o sporulazione, il parassita cioè penetrato dentro il globulo vi si sviluppa trasformando l'emo-

globina in melanina e attraverso una serie di metamorfosi differenti nei due cicli giunge alla segmentazione.

Lo studio del *primo ciclo* è reso molto difficile da ciò che per lo più si trovano nel sangue contemporaneamente più generazioni di parassiti a diverso stadio, le quali preparano altrettanti accessi febbrili distinti o sovrapponentisi, e da ciò che non si può ritardare la somministrazione del chinino agli ammalati senza pericolo stante la tendenza di queste febbri ad aggravarsi. È per queste ragioni che la durata di esso non si può sempre precisare bene, pare però che ordinariamente non sia minore di due giorni. In qualche raro caso ho trovato che il ciclo si svolgeva in 24 ore; certo è che non ha una durata costante e che può variare non solo da individuo a individuo, ma anche da un accesso all'altro nello stesso individuo.

I casi più opportuni per lo studio della successione delle forme del primo ciclo sono quelli in cui, come ho detto, la febbre incomincia colla forma di una terzana e gli accessi si succedono ogni due giorni regolarmente. In tali casi nel sangue non si trova che una generazione di parassiti allo stesso stadio di sviluppo, la quale giunge a maturazione nel periodo di due giorni e che si può seguire da un accesso all'altro in tutta la sua evoluzione.

Nello svolgimento di questo ciclo si possono distinguere due fasi:

1^a fase. Esaminando a fresco il sangue in uno di questi casi tipici nelle prime tre o quattro ore dell'accesso si trovano i parassiti dentro i globuli rossi all'inizio del loro sviluppo. La maggior parte di essi, già dopo pochi minuti dalla presa del sangue, si presenta allo stato di riposo o con movimenti ameboidi molto lenti anche quando la temperatura dell'ambiente sia piuttosto elevata (30°-32° C.). In questo stato sono

di forma rotondeggiante, molto piccoli, il loro diametro essendo presso a poco 4/6 di quello dei globuli rossi, sono perciò più piccoli dei parassiti non pigmentati della terzana. Questo carattere della notevole piccolezza è quello che colpisce di più l'osservatore il quale possa fare un confronto colle forme corrispondenti della terzana e quartana. Allo stato di riposo presentano distinte una parte centrale più oscura (entoplasma), che per la sua forma e posizione rassomiglia ad un nucleo, ed una parte anulare periferica più chiara (ectoplasma). La parte d'apparenza nucleare forma per lo più una massa rotonda che sta al centro od anche eccentricamente, in qualche parassita però invece di essa si vedono due o tre punti più oscuri i quali apparentemente sono isolati l'uno dall'altro. Allo stato di riposo il limite tra il parassita e la sostanza del globulo è per lo più netto. Soventi si vedono i parassiti eseguire dei movimenti di traslazione da un punto all'altro del globulo senza deformarsi notevolmente. Questo movimento si rende manifesto soprattutto quando si trovano due o tre parassiti dentro lo stesso globulo (caso non tanto raro) i quali si muovono da un punto all'altro disponendosi variamente. I globuli che ospitano i parassiti sono in parte normali in parte raggrinzati, piccoli: qualche volta la maggior parte dei globuli attaccati dai parassiti appartengono a questa categoria. Non è molto raro anche di trovare in questo stadio qualche parassita libero nel plasma sanguigno e presentante pur esso una parte centrale più oscura ed una periferica più chiara. A mano a mano che ci allontaniamo dall'inizio dell'accesso i parassiti si vanno ingrossando leggermente ed i loro movimenti ameboidi pare si facciano più vivaci. Più spesso capita allora di vedere parassiti nei quali invece di una massa entoplasmica si trovano due, tre o più globetti oscuri (Tav. II, fig. 19 C') e di trovare l'entoplasma

formato da due globetti uniti per un sottile tratto di sostanza (Tav. II, fig. 18). In questi parassiti alquanto sviluppati la parte periferica anulare allo stato di riposo si presenta talora splendente.

Quando i parassiti si sono alquanto ingranditi incomincia a vedersi nella loro zona anulare qualche finissimo granulino di pigmento rosso-scuro o nero. La comparsa del pigmento avviene più o meno presto secondo i casi e forse è in rapporto colla durata maggiore o minore del ciclo. In un caso di febbre in cui il parassita compì la sua evoluzione in 26-28 ore e nel quale l'accesso febbrile durò 8 ore, trovai qualche parassita con granulini di pigmento soltanto nel periodo di apiressia, 14 ore dall'inizio dell'accesso. Nell'esame successivo fatto due ore dopo i parassiti pigmentati erano in numero all'incirca uguale ai non pigmentati e passate altre sei ore, vale a dire 20 ore dall'inizio dell'accesso, tutti i parassiti contenevano pigmento. In un altro caso nel quale il ciclo evolutivo durava 48 ore, vidi un solo parassita con due granulini di pigmento in tutto un preparato, tra i numerosissimi parassiti non pigmentati, dodici ore dal principio dell'accesso, quando questo stava per cessare; dopo altre sette ore (apiressia) i pigmentati erano in numero presso a poco uguale ai non pigmentati e, passate altre due ore, i primi predominavano grandemente. I granulini di pigmento vanno aumentando in numero ed in grossezza pur rimanendo sparsi nel corpo del parassita, mentre questo si va pure ingrossando ma ordinariamente non passano il numero di 6-7 granuli. Fino a questo punto il parassita conserva i suoi movimenti ameboidi, presenta l'entoplasma visibile e i granuli di pigmento sparsi, ed il globulo non è ancora molto sbiadito (fig. 4 e 6).

2^a fase. La prima fase è la più lunga del ciclo, poichè

si estende fino a poche ore prima del nuovo accesso, il numero dei parassiti che si trovano nel sangue circolante è molto maggiore di quello che si trova nella fase successiva. Già alla fine della 1^a fase vi è una notevole diminuzione la quale si fa però spiccatissima nella 2^a. Ciò si può spiegare colla distruzione dei parassiti e col fatto che probabilmente gli ultimi stadi della evoluzione si compiono in organi profondi. Quest'ipotesi trova un appoggio nell'osservazione fatta da Marchiafava della presenza di abbondantissime forme di scissione nei capillari del cervello in taluni casi di febbre perniciosa nei quali all'agonia il sangue della cute non ne presentava. La difficoltà di trovare le forme dell'ultima fase si spiega anche colla rapidità con cui si succedono, avvenendo talora la loro evoluzione in due o tre ore. Per dare un'idea della difficoltà di questa ricerca dirò che quando i parassiti non sono molto numerosi nella prima fase, bisogna molte volte esaminare un preparato per due o tre ore, continuando facendolo scorrere campo per campo coll'apparecchio regolatore di Zeiss prima di trovare una o due forme di scissione.

In questa seconda fase i granuli del pigmento si presentano raccolti in un gruppetto o in un grosso granulo immobile il quale si trova situato nel centro del parassita o alquanto eccentricamente; il parassita si ingrossa e perde i movimenti ameboidi e la parte entoplasmica non si distingue più dall'ectoplasma. Il corpo del parassita è più chiaro ed ha in principio un contorno leggermente sinuoso che in seguito si va facendo sempre più regolare. Il limite tra il parassita e la sostanza globulare apparisce ben netto. Mano mano che il parassita si va appropriando la sostanza dell'emazia questa impallidisce e ben presto rimane completamente incolore (Tav. II, fig. 7-10 A). Indi alla periferia del parassita inco-

minciano a segnarsi delle linee raggiate che accennano ad una segmentazione. Il parassita in segmentazione è ordinariamente più piccolo di un globulo rosso e dei corrispondenti corpi della quartana e terzana, e si presenta formato da 6-8-10 corpiccioli rotondi o leggermente ovalari disposti attorno ad un gruppetto di granuli pigmentari od anche ad una pallottolina molto piccola e regolare di pigmento. Non sempre questo occupa la parte centrale, talvolta si trova da un lato della massa in scissione. Della sostanza del globulo rosso ora non si vede più traccia, ora si trova un avanzo completamente sbiadito sotto forma di alone tutt'attorno o solo da un lato del parassita; mi è occorso pure di trovare un corpo in incipiente scissione circondato ancora da una zona di globulo rosso che conservava parte della sua emoglobina.

Un carattere spiccato del parassita in questo ciclo che basta soventi per distinguerlo da quelli della quartana e della terzana è la scarsità del pigmento anche nei suoi ultimi stadi *io non ho mai però trovato casi di febbre in cui mancasse lo stadio dei parassiti pigmentati*. Così pure per le mie osservazioni non potrei ammettere che avvenga la segmentazione senza la pregressa formazione di pigmento. Anche quando non ho avuto la fortuna di sorprendere col l'esame del sangue il momento della scissione, ho trovato costantemente nelle prime ore dell'accesso successivo dei globettini di pigmento identici a quelli che si trovano nelle forme in scissione o liberi nel plasma (talora attaccati a 2-3 corpiccioli provenienti dalla scissione), oppure contenuti nel corpo dei leucociti (fig. 20-21 C).

Le forme di questo primo ciclo furono finora descritte (alcune appena accennate) alla rinfusa perchè tali diffatti si presentano ordinariamente, trovandosi per lo più come ho detto

in questi ammalati contemporaneamente più generazioni di parassiti a diverso stadio di sviluppo le quali preparano più accessi che si succedono o anche si continuano

Oltre ai leucociti melaniferi si trovano nel sangue di questi malarici come pure in quello dei malati di terzana e quartana dei leucociti carichi di corpiccioli rotondeggianti, splendenti, di grandezza varia, che mascherano molte volte il nucleo del globulo. Talvolta insieme a questi corpiccioli si trovano dei blocchi o granuli di pigmento, talvolta non ve n'è affatto. Probabilmente essi sono l'avanzo della distruzione dei parassiti da parte dei leucociti (fig. 22 C).

Continuando l'esame degli stessi ammalati in cui avevo studiato il primo ciclo ho potuto seguire dopo più accessi febbrili lo svolgimento del secondo ciclo caratterizzato dallo stadio delle forme semilunari. Devo notare che gli ammalati che mi servirono a questo studio erano stati sottoposti alla cura del chinino, ciò che probabilmente non è senza influenza sullo sviluppo più o meno rapido del ciclo.

Talvolta le forme semilunari compaiono in mezzo a quelle del ciclo rapido, quando cioè gli accessi febbrili si succedono ancora a brevi intervalli; pare in questi casi che mentre la maggior parte dei parassiti continua a svilupparsi secondo il primo ciclo, una piccola parte di essi incominci la via più lunga del secondo; talora invece, cessata per il chinino la febbre dovuta al ciclo rapido, si vedono comparire le semilune.

Il ciclo delle semilune si può dividere in quattro fasi, che corrispondono ai corpi ameboidi, corpi semilunari e corpi ovali, corpi rotondi e flagellati e corpi in scissione.

La prima fase è nei primi stadi identica a quella del ciclo

rapido di questa varietà parassitaria. Dalle piccolissime forme ameboidi non pigmentate, identiche nei due cicli, si passa in un periodo di tempo più o meno lungo a quelle ameboidi più grosse contenenti qualche granulo di pigmento (fig. 1-5 *B*).

Quindi il pigmento si raccoglie immobile a mucchietto in un punto centrale od eccentrico del parassita, il corpo di questo si fa più chiaro, perde i movimenti ameboidi, non presenta più l'entoplasma visibile ed un ha contorno netto e regolare. A questo punto il parassita occupa da 1/3 a metà del globulo il quale, mano mano che aumenta la quantità di pigmento nel parassita, si va decolorando. Il parassita prende in seguito una forma allungata ovalare (Tav. II, fig. 7-8 *B*) col pigmento raccolto nella sua parte centrale, e poi incomincia a incurvarsi. Esso non è ancora addossato al margine del globulo, vi si trova però ordinariamente vicino, per effetto dell'accrescimento vi si avvicina sempre più finchè il bordo convesso del parassita si confonde coll'orlo del globulo. Questo quantunque impallidito, conserva però ancora una parte del suo colore gialliccio. Continuando l'accrescimento del parassita si vede che il suo corpo ha una certa consistenza più grande di quello del globulo giacchè il globulo (Tav. II, fig. 11 *B*) che lo contiene e che conserva ancora una sfumatura di colorazione gialla, segue l'allungamento della semiluna prendendo una forma ovale e, picchiando leggermente con un ago sul preparato, il globulo si vede a formare delle pieghe mentre la semiluna rimane ben distesa. Quando la semiluna ha ridotto tutta l'emoglobina in melanina, lo stroma del globulo apparisce ancora col suo contorno come una linea sottilissima curva o a zig-zag che riunisce le estremità della semiluna (Tav. II, fig. 12-13 *B*).

Qualche rara volta la semiluna si sviluppa colla sua convessità rivolta al centro del globulo (Tav. II, fig. 9 *C*) ed allora

nello sviluppo ulteriore scomparendo l'emoglobina, la linea arcuata che segna l'avanzo del globulo si trova sulla convessità di essa (Tav. II, fig. 10 C).

Quando il globulo ha perduto completamente la sua emoglobina, o quando è distrutto del tutto, la semiluna per lo più presenta un doppio contorno, visibile anche senza colorazione e che sembra l'espressione di una membranella esterna. Il doppio contorno spicca specialmente nei preparati fatti da qualche ora o fissati coll'acido osmico.

Proseguendo l'esame del sangue del malato dopo la comparsa delle forme semilunari compaiono successivamente i corpi allungati, i corpi ovali ed i corpi rotondi. Sulla derivazione dei corpi ovali (Tav. II, fig. 15 B) e corpi rotondi (Tav. II, fig. 16 B) dai corpi semilunari mi pare non vi possa esser dubbio perchè in tutti i casi studiati la loro comparsa fu preceduta, talvolta di 3-4 giorni, da quella dei corpi semilunari.

Però i corpi ovalari allungati (Tav. II, fig. 14 B) talora compaiono contemporaneamente od anche prima dei corpi falciiformi, per cui ritengo che essi possano anche passare dalle forme endoglobulari alla forma libera senza aver subito l'incurvamento a semiluna. Tanto i corpi allungati quanto i rotondi possono avere o no il doppio contorno e per lo più presentano lateralmente un avanzo dello stroma del globulo.

Nel passaggio dalla forma semilunare alla rotonda pare che non avvenga un ingrandimento del parassita, ma semplicemente un cambiamento di forma. Nella semiluna il pigmento è immobile centrale e disposto a gruppo, più raramente a corona, nei corpi rotondi invece è soventi in vivace movimento molecolare e quasi sempre a corona; questa disposizione di corona però non è che apparente, giacchè nei preparati non molto schiacciati sollevando ed abbassando colla vite micro-

metrica il tubo del microscopio. si può vedere che i cristalli o granuli di pigmento sono disposti in istrato continuo tappezzante probabilmente la superficie interna di un corpicciolo rotondo. Questo corpicciolo si mostra talora evidente quando è avvenuta la sporulazione del corpo rotondo. Del resto è molto probabile che anche nelle semilune il pigmento sia contenuto dentro un corpicciolo, giacchè nella parte da esso occupata anche senza colorazione si può talora notare un differenziamento dal resto del corpo semilunare (Tav. II, fig. 4 C) questo corpicciolo si distenderebbe nel passaggio dalla forma semilunare alla rotonda.

Una volta mi occorre di trovare un corpo rotondo a doppio contorno contenuto dentro un globulo il quale conservava ancora una leggerissima tinta gialla (Tav. II, fig. 6 C). Ciò tenderebbe a dimostrare che può avvenire un passaggio dalle semilune ai corpi rotondi anche prima che il globulo sia in gran parte disfatto, il che sarebbe pure confermato dai corpi rotondi piccoli che talora si trovano (Tav. II, fig. 7 C) contenuti in un globulo sbiadito ma a contorno ben conservato.

Nelle forme semilunari che hanno raggiunto lo stadio di corpi rotondi può avvenire la sporulazione, fatto che prima di me nessuno aveva osservato.

Seguendo cioè l'esame del sangue dopo la comparsa dei corpi rotondi si possono trovare prima dell'accesso febbrile o di una elevazione di temperatura alcuni di questi corpi simili in tutto a quelli provenienti dalle semilune, contenenti in numero vario, per lo più 8-10, corpiccioli piccoli rotondi o leggermente ovalari, i quali hanno la parte centrale più oscura, di modo che la parte periferica dà l'aspetto di un contorno doppio. Il corpo rotondo in sporulazione talora ha un doppio contorno evidente o presenta un avanzo di globulo sbiadito ed un corpicciolo esterno come quelli che si

trovano attaccati soventi ai corpi rotondi ordinari, talvolta non si riesce a distinguere il doppio contorno o manca l'avanzo del globulo. Il pigmento ora si presenta in forma di blocco che sta in mezzo ai corpiccioli figli, ora e più soventi i cristalli o granuli sono disposti a corona nel mezzo e più frequentemente verso un polo del corpo. Qui si vede bene talvolta che il pigmento è contenuto in un corpicciolo, giacchè avviene che questo si trovi spostato e sporgente dal margine del corpo sporulante col pigmento ridotto alla metà interna e col contorno dalla parte sporgente ben visibile (Tav. II, fig. 17 *B*). Come prodotto immediato della scissione devono considerarsi i gruppi di corpiccioli liberi che accade di trovare in questo stadio, irregolarmente raccolti presso un avanzo di pigmento.

Quantunque non mi sia mai capitato di assistere durante l'osservazione microscopica alla segmentazione dei corpi rotondi, come accade invece per le forme di scissione della terzana e quartana, pure sia per il loro aspetto, sia per il loro rapporto con l'inizio dell'accesso, ritengo che i corpi testè descritti rappresentino forme di sporulazione.

Non si potrebbe affermare che questo sia l'unico modo di riproduzione delle forme semilunari. Fu già ammessa per esse una specie di gemmazione, della quale sarebbero un prodotto i corpiccioli che si trovano soventi attaccati ai corpi rotondi e qualche rara volta anche ai corpi falciformi e non è improbabile che esistano altri modi di moltiplicazione.

Avvenuta la sporulazione ricompaiono nei globuli rossi, in coincidenza con l'accesso febbrile, le forme iniziali ameboidi le quali incominciano il ciclo delle semilune.

La durata di questo secondo ciclo varia da caso a caso. Per lo più per giungere dalla fase iniziale ameboide alla formazione dei corpi semilunari non occorrono meno di tre o quattro

giorni; dopo la comparsa delle semilune, o nello stesso giorno o nel giorno successivo possono già trovarsi dei corpi rotondi i quali possono persistere anche essi più o meno lungamente prima di esser distrutti o di passare alla sporulazione. Tutte queste forme in generale dalle semilunari alle rotonde pare che possano restare per molti giorni nel sangue stazionarie prima di passare alla forma successiva.

Come per le forme del primo ciclo anche per queste è molto più frequente di trovare nel sangue dell'ammalato più generazioni di parassiti contemporaneamente a diverso stadio di sviluppo. Così seguendo l'esame di un ammalato che dopo il periodo acuto era colto dagli accessi ad intervalli di parecchi giorni, trovai nei primi giorni di apiressia molti parassiti allo stadio ameboide non pigmentati o leggermente pigmentati con rare forme semilunari, quindi scomparvero per tre giorni le forme ameboidi completamente e comparirono invece le forme rotonde provenienti dalle semilune. Al terzo giorno dalla scomparsa delle forme ameboidi, quando cioè non si trovavano che semilune, corpi ovali o corpi rotondi, si notarono rarissime forme di scissione cui tenne dietro la comparsa di rare forme ameboidi con un accesso febbrile leggero che durò poche ore e non oltrepassò la temperatura di 38,5. Dopo cinque o sei ore di apiressia ($T=36,8$) sopravvenne un nuovo accesso molto più forte del primo annunziato esso pure dalle forme di sporulazione.

Quando gli accessi si succedono a lunghi intervalli avviene di trovare ogni pochi giorni nel sangue del malato nel periodo decorrente da un accesso all'altro scarsi parassiti ameboidi non pigmentati e se si ha cura di far procedere di pari passo all'esame del sangue, la misura della temperatura del malato si trova che in coincidenza con la loro comparsa si ha una elevazione di temperatura fino a 37,5; 37,8; 38; e avve-

nuta cioè la sporulazione di un piccolo numero di parassiti insufficiente a produrre un accesso forte. Di questi leggeri accessi gli ammalati non si accorgono quasi, ma anche clinicamente si può notare l'anemia e il deperimento progrediente di tali ammalati malgrado che essi accusino soltanto un senso di debolezza.

Non è da confondersi colla *sporulazione* un processo di *degenerazione* delle semilune che non di rado si incontra in queste ricerche. È un processo che si può vedere sia nelle forme semilunari che nelle ovali e rotonde, ma più frequentemente nelle prime.

Si trovano cioè dei corpi i quali hanno perduto il loro colore gialliccio o cenerognolo e si sono fatti più chiari, talvolta splendenti, col doppio contorno spiccante nettamente molto più di quel che si possa vedere nei parassiti ordinari, e colla propria sostanza trasformata in una massa di corpiccioli rotondi, od irregolari, per lo più di grandezza diversa e a contorno semplice. Prolungando l'osservazione microscopica di uno di questi parassiti si vedono talora nello spazio di pochi minuti due o tre dei globetti fondersi in uno più grosso e formarsi così dei blocchi irregolari i quali fondendosi alla loro volta insieme danno al corpo parassitario un aspetto uniforme in cui non si distingue più traccia di globetti (Tav. II, fig. 11 e 12 C). Il pigmento ora si trova disposto a corona centrale ora è irregolarmente sparso in una estremità o da un lato del corpo. I caratteri per cui questo processo si distingue dalla sporulazione sono: lo splendore del corpo in degenerazione, l'ineguaglianza dei globetti, la mancanza in questi di una parte centrale più oscura, la loro fusione in masse irregolari e poi in una massa amorfa. Queste forme di degenerazione si trovano anche nei periodi di perfetta apiressia, e la loro comparsa non è seguita da elevazione di temperatura o dalla appari-

zione delle forme ameboidi nei globuli; non rappresenterebbero quindi che un fenomeno cadaverico dei parassiti.

Una volta occorre anche a me, come già ad Osler, di trovare un leucocito contenente una intera semiluna, ciò che confermerebbe sempre più il fatto oramai assodato che la morte o la distruzione dei parassiti può avvenire a qualunque stadio del loro sviluppo.

I corpi flagellati costituiscono una fase, che per ora non possiamo dire costante, di questa varietà parassitaria o meglio del 2° ciclo di essa, poichè non mi è mai capitato di trovare corpi flagellati durante il primo ciclo di sviluppo. Dopo la comparsa delle semilune però, se si può seguire l'esame dei malati a lungo, si è quasi certi di trovarli nel maggior numero dei casi, sempre però in compagnia di corpi rotondi.

Tra i miei 24 casi io li ho trovati in nove ammalati, precisamente in quelli che ho studiato più a lungo dopo la comparsa dei corpi rotondi.

I flagellati di questa varietà parassitaria sono rotondi, senza doppio contorno, ordinariamente più piccoli dei corpi rotondi senza flagelli, il che si potrebbe spiegare colla diminuzione della massa del corpo per la formazione dei flagelli. Essi hanno il pigmento apparentemente disposto a corona che giunge fino quasi alla periferia del corpo. In mezzo alla corona però si vede una tinta più scura, e abbassando il foco del microscopio si nota anche in tutta la superficie limitata dalla corona lo strato di cristalli pigmentari che la tappezza. Il pigmento ora è immobile, ora vivamente danzante. Alla periferia del corpo si vedono soventi 1-2-3 globetti attaccati come quelli dei corpi rotondi. Talvolta durante il movimento dei flagelli il corpo emette e retrae alla sua periferia una lingnetta protoplasmatica lunga $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ del suo diametro la quale forse indica il primo passo alla formazione del flagello. I flagelli sono per lo

più da 1-4, presentano nel loro decorso nodosità olivari e terminano con un rigonfiamento che talvolta trovasi molto grosso (Tav. II, fig. 14 C).

I flagellati si presentano per lo più poche ore prima dell'inizio dell'accesso febbrile, talvolta anche durante l'apiressia a molta distanza da esso; certamente questi corpi rappresentano uno stadio della fase adulta del parassita, giacchè non li ho mai veduti comparire nel sangue prima della formazione dei corpi rotondi.

Ho già notato a proposito del primo ciclo di sviluppo come le forme dell'ultima fase siano le più rare nel sangue della cute. In quanto alle forme del secondo ciclo ho trovato che le più facili a riscontrarsi nel sangue della cute sono le ameboidi non pigmentate o contenenti solo qualche granulino di pigmento, le forme semilunari ben sviluppate, le ovali e le rotonde. Le più rare sono le forme intermedie fra le ameboidi e le semilune (Tav. II, fig. 5-10 B) le forme in sporulazione e le flagellate. Questa diversità di frequenza delle diverse forme si può spiegare sia colla maggiore o minore rapidità con cui l'evoluzione si compie nei diversi stadi, sia con l'ipotesi che alcune fasi si svolgano di preferenza in organi speciali (milza, midollo delle ossa, fegato). Così Councilman ha trovato i flagellati molto più frequenti nel sangue della milza che della cute e Danilewsky studiando certi ematozoari delle tartarughe che hanno molta analogia con quelli della malaria, ha trovato che alcune fasi del loro sviluppo si compiono quasi esclusivamente nel midollo delle ossa (1).

In quanto alla relazione del numero dei parassiti che si riscontrano nel sangue colla gravità dell'accesso febbrile da essi determinato, mi pare che esista un rapporto diretto, ma

1. B. DANILEWSKY — *Recherches sur les hématozoaires des tortues*. (Kharkoff, 1889).

solo relativamente allo stesso ammalato, vale a dire che nello stesso individuo ad un numero maggiore di parassiti corrisponde un accesso più grave.

Le febbri perniciose date da questa varietà parassitaria non differiscono dalle altre febbri di questo gruppo per le forme parassitarie che presentano. Nei due casi da me studiati si trovavano nel sangue numerosissimi parassiti appartenenti a diverse fasi del 2° ciclo, dalle ameboidi iniziali alle semilune e ai corpi rotondi in scissione, poichè si trattava di accessi (uno di perniciosa algida, l'altro di perniciosa comatosa) sopravvenuti in individui che soffrivano di febbri irregolari da circa un mese; ma certamente devono esservi delle perniciose primitive nelle quali l'esame del sangue non rivela che le fasi del primo ciclo.

Per le mie osservazioni mi pare che accanto alle due varietà di parassiti malarici della terzana e della quartana stabilite dal Golgi, si debba mettere questa terza varietà la quale comprende nei suoi due cicli di sviluppo tutte le altre forme parassitarie che non entrano nei cicli delle altre due ed è causa o da sola o molto raramente in combinazione colle altre due varietà di un gruppo importantissimo di febbri malariche (febbri irregolari, subcontinue, subentranti, perniciose, febbria lungo intervallo) dalle quali provengono la maggior parte dei casi di cachessia malarica.

Che tutte le forme parassitarie passate in rassegna tanto nel 1° quanto nel 2° ciclo, dalle ameboidi non pigmentate alle flagellate e rotonde in scissione non siano che stadi della stessa varietà parassitaria lo dimostra il fatto dall'aver io potuto studiare tutta la successione di queste forme ripetutamente negli stessi ammalati tenuti nell'ospedale lontani da

cause di una nuova infezione, e il non aver mai trovato in essi le forme della quartana e della terzana.

Il diverso ciclo di sviluppo che il parassita segue nei casi acuti e nei casi cronici è dovuto probabilmente alle cambiate condizioni nel corpo del malato.

Oltre agli altri argomenti anche il fatto che tanto nel primo ciclo quanto nel secondo si tratta di parassiti molto resistenti al chinino dimostra l'identità di esso nei due cicli. Grazie a questa resistenza noi siamo in grado nel maggior numero dei casi di seguire l'evoluzione del parassita fino allo stadio semilunare il quale costituisce, secondo me, una fase *normale* di esso.

Dobbiamo però ammettere che l'evoluzione può essere affatto troncata dalla terapia prima che il parassita inizi il 2° ciclo. Io ritengo però che i casi nei quali l'amministrazione del chinino tronca l'evoluzione ulteriore di tutti i parassiti, diventeranno tanto più rari quanto più si avrà occasione di studiare i malati dopo la guarigione; poichè in qualche caso il chinino tronca la febbre ma non impedisce l'ulteriore evoluzione di uno scarso numero di parassiti fino alle forme semilunari le quali poi scompaiono senza dar luogo a nuovi accessi febbrili.

Quantunque in questo gruppo di febbri, per la irregolarità nel periodo di sviluppo dei parassiti, non si possa fare un pronostico dal solo esame del sangue relativamente all'insorgenza più o meno vicina dell'accesso colla certezza e colla esattezza relativa con cui si fa nelle febbri dovute ai parassiti della terzana e della quartana, pure non di rado si può anche qui fare dal solo esame del sangue un pronostico abbastanza preciso, il cui avverarsi costituisce la più bella controprova delle leggi studiate. Talvolta questi pronostici hanno un'applicazione pratica a beneficio del malato. Così a me ed ai miei

colleghi militari è accaduto qualche volta di esaminare alla vigilia della loro partenza il sangue di soldati, ritenuti guariti dal medico curante, i quali dovevano mandarsi in licenza di convalescenza, e di trovarvi un gran numero di semilune e corpi rotondi per cui pronosticavamo la vicinanza di un accesso. Sospesa infatti la partenza seguiva un accesso più o meno forte che senza il preventivo esame del sangue avrebbe sorpreso l'ammalato durante il viaggio.

I risultati delle mie ricerche differiscono in parte da quelli ottenuti da altri osservatori che si occuparono dello studio dei parassiti malarici e in particolar modo da coloro che fecero tali studi in Roma.

Difatti James (1) confessa che le relazioni biologiche dei corpi semilunari e flagellati colle altre forme non sono ancora state scoperte.

Marchiafava e Celli trovarono i corpi flagellati un anno in 4 casi su 42 ammalati (2) ed un altro anno non li trovarono mai sopra 120 casi (3). Essi ammettono che la presenza del pigmento nei parassiti *può mancare anche in casi d'infezione gravissima* (4) e che *spesso* si trovano soltanto i parassiti non pigmentati dentro i globuli rossi e che la scissione accade anche nei parassiti non pigmentati.

Celli e Guarnieri scrivono che *le forme più rare da noi e perciò finora meno studiate* sono le semilunari (5), ed il Celli parlando più tardi, maggio 1889, di queste forme (6)

(1) *The medical Record*, marzo 1888.

(2) *Archivio per le scienze mediche*, vol. IX, pag. 316.

(3-4) *Id.* vol. X, pag. 200 e 210.

(5) CELLI e GUARNIERI. — *Sull'etiologia dell'infezione malarica*. — *Atti della R. Accademia medica di Roma*, anno XV, vol. IV, serie II, pag. 4 dell'estratto.

(6) CELLI. — *Dei protisti citofagi*. — (*Riforma Medica*, maggio 1889, pag. 20 dell'estratto).

dice: in alcune febbri autunnali e ostinate si riscontrano qualche rara volta (in quest'anno 9 o 10 volte su circa 2000 casi) corpuscoli falciformi (1).

Nella stessa memoria citata Celli e Guarnieri a pag. 11 confessano che nelle febbri anche intermittenti e coi soli piccoli plasmodi endoglobulari, non o pochissimo pigmentati, ancora non hanno potuto trovare una legge ciclica ben definita.

Anche in una recentissima comunicazione preventiva (2) Marchiafava e Celli mostrano di non avere ancora afferrato il rapporto di questo gruppo di febbri colle forme semilunari giacchè scrivono: *nelle febbri estive e autunnali le piccole forme ameboidi endoglobulari costituiscono il reperto più ovvio e il più spesso unico.*

Del resto che non abbia ancora capito l'importanza delle forme semilunari e la loro relazione colla febbre lo ha espresso il Celli stesso nel rispondere al Golgi nella seduta del 24 settembre di quest'anno all'Associazione medica italiana in Padova, dicendo (3) *che non può ammettere per ora un rapporto intimo tra la febbre e le cosiddette semilune.*

Si sono avvicinati di più alla giusta interpretazione di queste forme parassitarie Antolisei ed Angelini (4), i quali recentemente espressero dopo Golgi l'opinione che *le semilune*

(1) Anche nella recente pubblicazione del loro lavoro fatta nel 3° fascicolo del volume XIII dell' *Archivio per le scienze mediche*, anno 1889, Celli e Guarnieri a pag. 319 scrivono in nota: « Le forme di questo secondo stadio, cioè quelle di Laveran, sono sempre da noi, senza confronto, le più rare a vedersi. Nella passata stagione malarica (luglio-novembre) su circa 2000 febbricitanti, nei quali facemmo l'esame del sangue, non le trovammo che in 40 casi. »

(2) *Sulle febbri malariche predominanti nell'estate e nell'autunno in Roma.* — (*Riforma medica*, 12 settembre 1889, pag. 1381).

(3) *Riforma Medica*, 1889, n. 241, pag. 1445.

(4) *Riforma medica*, n. 227, 30 settembre 1889, pag. 1359.

di Laveran siano forme adulte provenienti dalle amebe, di una delle varietà dei parassiti malarici.

Non sarà inutile far rilevare che lo sviluppo delle semilune da me descritto e studiato passo passo coll'esame del sangue del malato è diverso da quello descritto da Marchiafava e Celli e Guarnieri, come si può vedere anche confrontando colle mie le figure che essi danno di questo sviluppo (1), e che essi non videro mai le forme di sporulazione di questo ciclo (2). Celli e Guarnieri non hanno seguito lo sviluppo delle forme ameboidi non pigmentate alle semilune, essi hanno incominciato lo studio partendo dalle forme semilunari che si trovano già sviluppate dentro i globuli.

Questa diversità di risultati in osservazioni fatte nelle stesse stagioni e sullo stesso luogo si spiega facilmente per chi pensi che Marchiafava e Celli e Guarnieri non seguirono come me lo studio degli ammalati per lungo tempo. Si capisce che volendo esaminare due mila ammalati in una sola stagione malarica non si possono afferrare che *episodi* del ciclo evolutivo dei parassiti malarici.

Nelle febbri prodotte dalle varietà parassitarie della terzana e quartana (20 casi) le mie osservazioni non sono che una conferma di quelle di Golgi, richiamo perciò soltanto l'attenzione su qualche fatto. I primi ammalati di febbri quotidiane di questo gruppo entrati nell'ospedale nella 2^a metà di giugno, guarirono tutti dopo uno o due accessi senza bisogno della somministrazione di chinino. I corpi pigmentati prima

(1) *Archivio per le scienze Mediche*, vol. IX, e lavoro citato di CELLI e GUARNIERI.

(2) CELLI e GUARNIERI. — Lavoro citato, pag. 23 dell'estratto.

numerosissimi in questi casi andarono mano mano diminuendo fino a scomparire del tutto al 2° o 3° giorno di apiressia.

Voglio rilevare che tra i miei 20 ammalati 3 non avevano mai sofferto febbri malariche (1 ammalato di terzana semplice e uno di quartana semplice venuti in esame al 1° accesso febbrile, 3 di febbre quotidiana esaminati la prima volta al 4°, 6°, 7° accesso) il che tenderebbe a dimostrare sempre più che i parassiti della terzana e quartana sono varietà distinte da quella delle semilune, fin da quando questi germi penetrano nell'organismo.

Golgi avea già notato che non è raro il caso in cui durante la stessa osservazione microscopica si assista alla completa segmentazione di corpi nei quali prima la divisione era appena o punto accennata. Ripetendo questa osservazione nei parassiti della quartana e della terzana ho notato alcune volte una particolarità sfuggita credo finora agli osservatori e che accresce le analogie di questi parassiti con altri esseri inferiori. Osservando un corpo prossimo a scissione (pigmento raccolto al centro, linee di segmentazione appena segnate) ad un certo punto i corpiccioli figli prima poco distinti, *d'un colpo come per scatto si allontanano* e talvolta in parte si sparpagliano nel campo microscopico in modo che alcuni sono separati da quelli che rimangono ammassati per un tratto di parecchi micromillimetri, talvolta invece si allontanano di poco e poi si riavvicinano come se una membrana elastica li trattenesse. In questo ultimo caso dopo *lo scatto* formano delle belle coroncine e margherite. Mi sono ripetutamente assicurato che questo *sparpagliamento* non è dovuto a correnti di liquido nel preparato o a movimenti di esso facendo l'osservazione nelle migliori condizioni col preparato ed i globuli del campo microscopico in perfetta immobilità.

Probabilmente per l'ingrossamento rapido dei corpiccioli

figli avviene qui un'improvvisa rottura di *un'involucro*, della cui esistenza questo fatto sarebbe una prova, involucro che non sappiamo se sia proprio del parassita o appartenente al globulo. Questo fenomeno è analogo allo *scoppio degli sporangi* che avviene nella sporulazione delle muffe ed altri esseri inferiori.

Anche a me capitò di trovare nella quartana rare forme di scissione a margherita contenute dentro globuli che conservavano gran parte della loro emoglobina come quella disegnata dal Golgi nella fig. 34 del lavoro sulla quartana. In un caso di quartana triplicata mi occorre pure di vedere due o tre corpi in scissione i quali occupavano solo metà del globulo ed avevano il pigmento raccolto ad un polo di esso e i corpiccioli allungati disposti elegantemente a ventaglio; il globulo conservava ancora un leggerissimo colore gialliccio (Tav. II. fig. 46 C).

Golgi aveva già trovato che i corpi flagellati non sono soltanto una derivazione delle semilune perchè li aveva veduti in un caso insieme alle forme parassitarie della terzana e quartana (1). Nei miei venti casi io li ho trovati in tutto 40 volte sopra 3 ammalati (2 casi di terzana semplice, 3 casi di quotidiana rispettivamente quartane complicate con terzane). In due casi si trattava di individui i quali per la prima volta soffrivano di febbri malariche (1 terzana, 1 quotidiana). Contemporaneamente in qualche osservazione trovai flagelli liberi in movimento. Questi corpi flagellati sono più grossi ordinariamente di quelli della varietà semilunare, talvolta raggiungono un volume doppio di un globulo rosso, non hanno il pigmento disposto a corona, ma per lo più disseminato, ora in vivis-

(1) Sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella febbre terzana. — *Archivio per le scienze mediche*, vol. XIII, pag. 188).

simo movimento danzante ora immobile. Talvolta presentano una massa centrale tempestata di granuli (Tav. II, fig. 15 (')) o cristalli di pigmento in vivo movimento ed una zona esterna periferica di aspetto chiaro e quasi granuloso donde partono i flagelli.

Continuando l'osservazione si vede che cessa il movimento del pigmento il quale si raccoglie in piccoli blocchi sparsi irregolarmente, quindi cessa anche il movimento dei flagelli, scompare il limite tra la zona chiara periferica e la parte centrale pigmentata e tutta la sostanza del corpo si fa splendente. Probabilmente questo è uno stato cadaverico del corpo flagellato.

Ho trovato un rapporto costante tra la comparsa dei flagellati e l'accesso febbrile. In 8 volte ebbe luogo all'inizio dell'accesso, in due segnò non l'inizio di un vero accesso ma di un rialzo di temperatura di 6-10 di grado; in tutti i casi la loro apparizione coincide con la maturazione di una generazione di parassiti. Tanto nella terzana quanto nella varietà semilunare perciò le forme flagellate entrano nella fase dei parassiti maturi o prossimi a maturazione.

Ho accennato più su alla concomitanza delle forme semilunari colle forme della quartana e terzana da me osservate in 3 casi. Quantunque mi proponga di ritornar in altro lavoro su questo argomento voglio fin d'ora richiamare su questa combinazione l'attenzione di coloro i quali hanno l'opportunità di fare esperimenti di inoculazione dei germi malarici sull'uomo. Inoculando il sangue di un ammalato che abbia una forma di febbre data dai parassiti della quartana accompagnati da forme semilunari, non è improbabile che nell'individuo inoculato si sviluppi un tipo di febbre dovuto unicamente alle semilune, e si creda di avere così trovato un argomento contro l'esistenza di più varietà di parassiti malarici se

per avventura non si riconobbe nel sangue del primo ammalato la presenza delle forme semilunari.

Le forme dei cicli evolutivi della varietà parassitaria delle semilune si possono distinguere anche per note morfologiche in qualunque stadio della loro vita da quelle delle altre due varietà della quartana e terzana, tranne in qualche stadio intermedio della fase ameboide in cui la distinzione riesce quasi impossibile.

Nell'inizio della fase ameboide si distinguono per la loro piccolezza e poca mobilità e alla fine di questa fase per la scarsità del pigmento. In seguito la distinzione è anche più facile sia nel 1° che nel 2° ciclo. Il pigmento scarso, immobile, raccolto in un punto centrale od eccentrico del parassita, l'immobilità del parassita stesso nel 1° ciclo bastano a distinguerlo dalle altre due varietà. Le forme di segmentazione del 1° ciclo sono pure ordinariamente più piccole delle corrispondenti della quartana e terzana.

Nel 2° ciclo, dopo la fase ameboide, le differenze sono così spiccate che non è più possibile una confusione. Basta confrontare le figure dei lavori di Golgi con queste della mia tavola per persuadersene.

Sotto il punto di vista eziologico tra le febbri malariche si possono adunque distinguere: 1° le febbri date unicamente dai parassiti della quartana (quartane semplici, quartane duplicate, quartane triplicate o quotidiane). 2° le febbri di parassiti della terzana (terzane semplici, duplicate o quotidiane). 3° febbri prodotte dalla varietà parassitaria delle semilune (febbri per lo più irregolari: quotidiane, subcontinue, subentranti, alcune perniciose, febbri a lungo intervallo). 4° febbri quotidiane o irregolari dovute a combinazioni delle due prime

varietà soltanto (più frequenti) o a combinazioni di esse colla varietà delle semilune (molto più rare).

Prima di finire voglio anche ricordare che trovandomi nei primi giorni di settembre di passaggio in Catania, potei, in compagnia del dott. Pietro Galvagno, esaminare il sangue di 4 ammalati di quotidiana malarica nella Clinica medica del prof. Tommaselli. In tre di essi trovai le forme parasitarie della terzana e quartana, in uno le forme della varietà semilunare. Noto questo fatto poichè finora in Sicilia, per quanto io sappia non si sono studiati i parassiti della malaria e desso può servire a confermare che le tre varietà parassitarie si trovano da per tutto dove vi è malaria.

Io non potrei chiudere queste pagine senza rivolgere un caldo ringraziamento al signor tenente-colonnello medico Ricciardi, direttore dell'Ospedale militare di Roma ed agli altri colleghi militari che furono così gentili con me, segnatamente ai carissimi amici capitani medici Sforza Claudio e Caporaso Luigi i quali mi furono compagni di lavoro in queste ricerche seguendo passo passo e controllando le mie osservazioni (1).

(1) Durante il mese di novembre u.s. il tenente medico Giuseppe Giardina e il dott. Camillo Terni proseguirono nell'ospedale militare, dietro mia preghiera, le ricerche, da me interrotte, sul sangue dei malarici, allo scopo di constatare la relativa frequenza dei casi dati dalla varietà delle semilune e dei casi dati dalle altre due varietà. Sono lieto di poter fin d'ora comunicare i risultati delle loro osservazioni. Gli ammalati esaminati (presi a caso tra quelli che si presentavano all'ospedale e quasi tutti affetti da febbri recidive e ostinate) furono 65: 3 di questi presentarono le sole forme della quartana o terzana, 3 le forme della terzana o quartana con qualche rara semiluna libera, e 59 non presentarono nel sangue che le forme della varietà semilunare. Tra questi 59 ammalati in 55 osservarono lo stadio dei corpi falciformi e semilune, in 4 solamente trovarono mancanti le forme del secondo ciclo. Tra i 55 casi che presentavano le forme del secondo ciclo, in 23 si trovarono i corpi flagellati. Così

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tavola I⁽¹⁾.

4.

Alcune fasi del ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella terzana (sviluppo in due giorni):

Fig. 1, 2, 3, 4, 5. — 1^a fase. — Accrescimento progressivo del parassita malarico nelle prime 24 ore con progressivo scolorimento del globulo (trasformazione dell'emoglobina in melanina).

Fig. 6, 7, 8, 9, 10. — 2^a fase ed incominciamento della 3^a. Ulteriore graduale sviluppo del parassita malarico fino alla maturazione. Mentre l'emoglobina è andata gradatamente scomparendo (in 8, 9, 10 la sostanza globulare è ridotta ad un pallido velamento), la melanina è considerevolmente aumentata. Nelle fig. 9, 10 vedesi iniziata la riduzione del pigmento al centro. Nella figura 10 il parassita presenta già quel differenziamento dell'orlo periferico del suo protoplasma che caratterizza il principio della 3^a fase.

Fig. 11, 12, 13, 14, 15. — 3^a fase. — Graduale differenziamento dei singoli globetti rappresentanti la nuova generazione parassitaria (segmentazione).

In 11, 12, 13 vedesi ancora un ultimo residuo dello stroma globulare in forma di un velamento appena visibile.

tra le mie osservazioni e quelle dei dottori Giardina e Terni, sopra 128 ammalati vi sono 99 casi di febbri date unicamente dalla varietà parassitaria detto semilune, in 81 dei quali si pote constatare la presenza dei corpi falciformi, ed in 32 la presenza dei corpi flagellati. Sommando questi casi con quelli dati dalle altre varietà parassitarie si ha:

Ammalati esaminati N. 128; dei quali in 87 si trovarono i corpi falciformi e in 37 i corpi flagellati.

Nel N. 273 (25 novembre 1889) della *Riforma Medica* i sig. dott. Guadagni e Antolisei pubblicarono un caso di inoculazione nell'uomo di sangue malarico contenente le semilune di Laveran, colla quale ottennero la riproduzione di questa varietà parassitaria nel sangue dell'individuo inoculato.

Io non potevo desiderare una più pronta conferma sperimentale delle osservazioni che avevo comunicato un mese e mezzo prima sullo sviluppo di questi parassiti.

(1) Questa tavola è copiata dal lavoro del prof. C. Golgi: *Sul ciclo evolutivo dei parassiti malarici*. — (*Archivio per le scienze mediche*, 1889, volume VIII, pag. 173).

Da 11 a 14 va facendosi sempre più evidente il globo centrale residuo del parassita generatore (1° modo di segmentazione).

La fig. 15 rappresenta un caso di segmentazione totale del corpo parassitario (2° modo di segmentazione).

B.

Alcune fasi del ciclo evolutivo dei parassiti malarici nella quartana (sviluppo in tre giorni):

Fig. 1, 2, 3. — Accrescimento progressivo del parassita nel primo giorno di apiressia, con progressiva distruzione dell'emoglobina, che viene trasformata in melanina. Non si nota un graduale scolorimento contemporaneo in tutta la sostanza globulare: la trasformazione dell'emoglobina accade come conseguenza dell'ingrossamento e dell'invasione del parassita.

Fig. 4, 5, 6. — Ulteriore accrescimento del parassita durante il secondo giorno di apiressia. Il parassita invade gradatamente la massima parte del corpo globulare, continuando la trasformazione dell'emoglobina in melanina.

Fig. 7-15. Terzo giorno (giorno dell'accesso, dato che l'accesso accade verso mezzodì). Sviluppo ulteriore, maturazione e segmentazione del parassita.

Nella fig. 7 esiste ancora, in forma di un incompleto e sottile orlo, una traccia di sostanza globulare, presentante ancora il tipico colore dell'emoglobina.

Nella fig. 8 la sostanza globulare è del tutto scomparsa (così detto corpo pigmentato libero).

Nelle fig. 9-10 si avvia la riduzione del pigmento verso il centro, in pari tempo cominciano i primi cenni della segmentazione.

Fig. 11, 12, 13, 14. — Successive fasi del processo di segmentazione.

Fig. 15. — Allontanamento dei parassiti della nuova generazione.

Tavola II.

A.

Fasi di sviluppo della varietà parasitaria delle semilune di Laveran nel 1° ciclo o ciclo rapido (per lo più nei casi acuti):

Fig. 1. — Globulo sanguigno rosso normale, con parassita non pigmentato libero nel plasma. (Il parassita fu disegnato relativamente troppo grande).

Fig. 2, 3, 4, 5, 6. — Il parassita va ingrossando e riducendo lentamente la emoglobina in melanina, presenta distinti allo stato di riposo l'entoplasma e l'ectoplasma.

Fig. 7, 8, 9, 10. — Continuando l'ingrandimento del parassita, ed aumentando la formazione del pigmento, questo si raccoglie in un punto di esso, il globulo sanguigno si va rapidamente decolorando fino a scolorimento completo.

Fig. 11, 12. — Segmentazione del parassita: nella fig. 11 la segmentazione si vede appena accennata alla periferia, nella fig. 12 è rappresentato un parassita in segmentazione attorno al quale non si vede più l'avanzo del globulo e i corpiccioli figli sono bene distinti.

B.

Fasi di sviluppo della stessa varietà parassitaria nel 2° ciclo (per lo più dopo parecchi accessi febbrili):

Fig. 4, 2, 3, 4. — Il parassita ameboide prima non pigmentato va ingrandendosi e caricandosi di pigmento come nel primo ciclo.

Fig. 5, 6. — Non si distingue più l'entoplasma dall'ectoplasma, il pigmento si va raccogliendo in un punto del parassita.

Fig. 7, 8. — Il parassita si allunga, il pigmento si trova raccolto nella parte centrale.

Fig. 9, 10, 11. — Il parassita si va incurvando ed ingrossando, il globulo a mano a mano si decolora.

Fig. 12. — Il globulo è ridotto ad un avanzo segnato da una linea curva nelle concavità della semiluna.

Fig. 13, 14, 15, 16. — Evoluzione successiva della semiluna per passare alla forma di corpo rotondo.

Fig. 17. Corpo rotondo in segmentazione o sporulazione. Il pigmento è raccolto nella metà interna di un corpicciolo che sta sul margine del corpo in scissione.

Fig. 18. — Corpiccioli liberi e provenienti dalla scissione.

C.

Fig. 1, 2, 3. — Diverse forme di sporulazione dei corpi rotondi provenienti dalle semilune, non si vede in esse l'avanzo del globulo rosso.

Fig. 4, 5. — Diverse forme di semilune libere. Nella fig. 5 si vede che il pigmento è contenuto in un corpo che si differenzia dal resto del parassita.

Fig. 6, 7. — Corpi rotondi collo stroma del globulo ben conservato, nel n. 6 è conservata anche in parte la colorazione gialla del globulo.

Fig. 8. — Forma di corpo rotondo libero proveniente da semiluna.

Fig. 9, 10. — Semilune sviluppatesi colle convessità rivolte al centro del globulo.

Fig. 11, 12. — Corpi semilunari in degenerazione. La sostanza del corpo del n. 11 è ridotta in corpiccioli che si fondono durante l'osservazione microscopica, sicché il parassita prende l'aspetto della fig. 12.

Fig. 13. — Corpo allungato libero proveniente dalle semilune.

Fig. 14. — Corpo flagellato proveniente dalle semilune. Un'estremità di un flagello è molto grossa, un'altra contiene granuli di pigmento.

Fig. 15. — Corpo flagellato proveniente dai parassiti della terza fase.

Fig. 16. — Forma di segmentazione a ventaglio in un caso di quartana.

Fig. 17. — Corpo non pigmentato nucleato, allungato a spola, contenuto dentro un globulo rosso, che si trova qualche volta insieme alle forme ameboidi non pigmentate delle semilune.

Fig. 18, 19. — Parassiti non pigmentati coll'entoplasma in 18 a forma di occhiali, in 19 ridotto a tre globetti.

Fig. 20, 21, 22. — Diverse forme di leucociti melaniferi.

Fig. 22. — Leucocito contenente una massa di corpiccioli di varia grandezza per lo più rotondi e splendenti i quali ne mascherano il nucleo e probabilmente non sono altro che gli avanzi dei parassiti distrutti.

RIVISTA MEDICA

Un metodo di cura meccanica delle malattie croniche della midolla spinale e delle malattie funzionali nervose. — Dott. MAX WEISS, di Vienna. — (*Allg. Wien. mediz. Zeitung*, N. 40, 1889).

Il metodo di trattamento meccanico che ora verrò descrivendo, così dice il dott. Weiss, sono già cinque anni passati che lo misi in opera, ed allora l'usai solo in casi di spondilite nella sezione media e inferiore della colonna vertebrale. In tutti i casi allora e di poi così trattati, il risultato del mio trattamento terapeutico fu completo; il processo della spondilite decorse sempre favorevolmente, e nel corso della medesima cessarono completamente anche i sintomi della compressione mielitica che in tutti gli altri casi di questo genere ha il carattere clinico della paralisi spastica spinale.

Il fondamento del mio metodo meccanico terapeutico consiste nella estensione della colonna vertebrale stando i malati in posizione orizzontale, nella distrazione delle vertebre malate e deviate nel corso del processo spondilítico e nello allungamento così indirettamente ottenuto dei fasci nervosi ascendenti o discendenti nella sezione dorso-lombare della colonna vertebrale.

Il metodo della sospensione introdotto nel gennaio di quest'anno dal Charcot di Parigi nella terapia delle malattie croniche della midolla spinale mi spronò a sperimentare il mio già provato metodo meccanico anche nelle malattie croniche della midolla spinale e la mia aspettativa non rimase delusa. Dal principio del marzo di quest'anno usai questo mio metodo, che denominerò della distrazione, in casi di tabe dorsale, di paralisi spinale spastica secondaria e primaria, di degenerazione discendente in seguito a malattie circoscritte del cer-

vello, in un caso di paralisi agitante, e finalmente in casi di neurostenia spinale e di neurostenia sessuale.

Ho fatto modificare, per poterlo adattare ai casi suddetti di malattia, il mio primo apparecchio, e in questa sua nuova forma è facilmente trasportabile e maneggevole. Le parti che lo compongono sono: 1° una cintura intorno il bacino con due lacci per le cosce per la effettuazione della estensione (o distrazione); 2° una cintura che abbraccia il petto e le spalle con lacci per le braccia; 3° un sostegno pel mento o la nuca; 4° un letto alla cui estremità superiore e inferiore è adattato un meccanismo per la estensione. Per misurare la forza impiegata un dinamometro è interposto nell'apparecchio di estensione.

Dopo aver descritto partitamente l'apparecchio e il modo di sua applicazione, così l'autore continua: « Innanzi tutto non si deve in niun caso usare la distrazione tutti i giorni; basta una volta o al più due volte la settimana. Nelle prime due o tre settimane di cura, la durata di ogni seduta sarà di cinque a dieci minuti, più tardi potrà essere estesa fino a quindici e in qualche caso speciale fino a venti. La distrazione per più di venti minuti provoca una stanchezza durevole. La determinazione della forza da impiegarsi è soggetta, come di leggieri si comprende, a variazioni individuali. In generale si deve badare che la distrazione si faccia gradatamente. L'impiego di una forza al disotto di quindici chilogrammi può negli adulti non produrre alcun effetto, in media io mi servo generalmente di una forza di tensione di 45 chilogrammi; in un caso di un robusto uomo di 45 anni con degenerazione laterale sinistra discendente dopo una malattia a focolaio del cervello, dovetti aumentare la tensione fino a 65 chilogrammi per ottenere un effetto sensibile. E qui non debbo lasciare di notare che ora nel trattamento della spondilite nella porzione inferiore della colonna vertebrale non mi servo più della estensione a pesi, ma a manovella. In questi casi applico la estensione anche giornalmente e il malato rimane nel letto di estensione da due a quattro ore fra la mattina e la sera, ma la forza di trazione impiegata non oltrepassa 20 chilogrammi. Quando applico la distrazione ogni giorno, per quattro o cinque ore impiego in media una forza di 10 chilogrammi.

Finora non ho avuto occasione di usare il mio metodo che in 23 casi, dei quali 2 casi con spondilite lombo-dorsale, 1 affetto da cinque anni da degenerazione laterale sinistra discendente in seguito ad una malattia a focolaio del cervello, 8 da tabe dorsale, 1 infermo da due anni per paralisi agitante, 1 caso di paralisi spinale spastica, per la quale non potei rintracciare alcuna affezione primaria; in 6 casi si trattava di neurostena spinale e in 5 casi di neurostena sessuale. Nei malati di spondilite, i quali ambedue soffrivano di sintomi di paralisi spinale spastica, nelle prime quattro settimane di cura migliorarono considerevolmente i sintomi nervosi, e molto anche diminuì la dolorabilità delle vertebre affette alla pressione; lo spasmo clonico in ambedue i piedi che già si manifestava nella debole flessione dorsale del grosso dito, dopo nove settimane di cura con la distrazione, poteva più appena essere provocato; i riflessi tendinei patallari erano facilmente eccitati, ma non erano molto aumentati; presto anche migliorò la goffa, lenta e vacillante andatura, la quale dopo tre mesi era tornata normale.

Il caso della degenerazione laterale sinistra discendente si riferiva ad un uomo di 47 anni, che cinque anni innanzi aveva sofferto un attacco apoplettico; da quel tempo egli fu curato ogni anno in parte con la elettricità, in parte con la idroterapia e, come in questi casi è facile prevedere, senza alcun vantaggio. Dal luglio di quest'anno il malato è stato sottoposto al mio metodo meccanico terapeutico e già dopo la quinta distrazione, l'infermo annunciava che la contrattura muscolare della estremità inferiore sinistra era notevolmente diminuita, che egli, ciò che prima non gli era possibile, poteva piegare la estremità inferiore sinistra nella articolazione del ginocchio ad angolo retto, come potei io stesso verificare, che la rigidità delle dita era molto minore, più liberi erano i movimenti della estremità inferiore sinistra e questa era impercettibilmente strascicata.

Degli otto tabici sottoposti dal marzo ultimo al mio trattamento, cinque erano nello stadio preatassico e gli altri tre nello stadio atassico. I sintomi comuni a tutti gli otto tabici erano: completa mancanza dei riflessi tendinei, fenomeni anormali, riferibili alle radici dei nervi spinali, come dolori lancinanti

nelle estremità inferiori, e parastesie e paresi dello stintere della vescica. Dei tre malati affetti da atassia locomotora e statica uno aveva il fenomeno di Argyll-Robertson, impotenza, e paresi del detrusore e del retto, e dei cinque malati che si trovavano nello stadio preatassico, in tre era diminuito il riflesso pupillare e due soffrivano di nevrite ottica. Ebbero la paresi dei muscoli esterni degli occhi nel primo anni tre dei malati avuti in cura. Il fenomeno di Westfalo e i sintomi oculo-pupillari non cessarono finora in alcuno dei casi da me trattati meccanicamente. Al contrario i dolori lancinanti diminuirono in tutti i casi tanto di frequenza quanto di intensità, e in quattro dei malati che si trovavano nello stadio preatassico, cessarono del tutto dopo 15 a 25 sedute, ed anche le più rudi vicende atmosferiche non riuscivano più a provarli. Dopo pochissime distrazioni (4 a 12) svanirono la paresi dello stintere e dello elevatore, e la energia sessuale molto depressa in un caso ottenne un notevole miglioramento. Negli atassici migliorò visibilmente l'andatura.

Fece buonissima prova il mio metodo meccanico in un caso di tabe spastica e in uno di paralisi agitante. Nel primo già dopo dieci distrazioni si notò una diminuzione dello spasmo clonico dei piedi che già si manifestava per la facile flessione dorsale del grosso dito, e a cura più inoltrata diminuì la rigidità muscolare delle estremità inferiori, migliorò l'andatura e cessò il tremore dopo i forzati movimenti; dopo circa tre mesi di cura il malato poteva anche camminare senza sostegno. In due casi diminuirono considerevolmente i tremori e la paresi delle estremità inferiori.

Finalmente una rapida favorevole influenza mostrò il metodo della distrazione in undici neurostenici, dei quali cinque avevano principalmente sintomi anormali nella sfera sessuale. Infatti i fenomeni che in maggiore o minor grado in essi dominavano di agitazione, facile irritabilità, accessi nevralgici in diverse parti del corpo e in particolare nel dominio del fascio nervoso lombo-dorsale ed inoltre quelli di movimenti tremolanti, di rapida stanchezza o di debolezza sessuale nei suoi diversi gradi in parte furono ridotti a piccolo grado in parte del tutto si dileguarono.

La ragione teorica di questo metodo è pienamente d'accordo con tutte le altre maniere di trattamento meccanico prima ed ora preconizzate nelle malattie croniche nervose; però la pratica esecuzione di esso è affatto speciale, poichè solo il metodo della distrazione permette di fare operare la forza estensiva a poco a poco e d'aumentarla o diminuirla di piccola quantità secondo il bisogno, e sono per esso eliminati quei tristi accidenti che in ogni circostanza gli altri metodi meccanico-terapeutici si traggono seco. Se questo metodo prenderà posto durevole fra gli altri metodi di cura delle malattie croniche nervose, solo da una estesa esperienza potrà essere deciso.

Ricerche batteriologiche sul tetano. — Prima comunicazione di GUIDO TIZZONI e GIUSEPPINA CATTANI. — (*Giornale della R. Accademia di medicina di Torino*, aprile e maggio, 1889).

Le ricerche finora eseguite sul tetano se rendono persuasi della infettività di questa malattia non arrivano peranco a dare conoscenze esatte sull'agente che la determina.

Infatti gli osservatori finora si sono dovuti limitare a tale proposito a dimostrare nei terreni tetanigeni e nei focolai di infezione dell'uomo e degli animali la presenza del bacillo spilliforme del Nicolayer e del Rosenbach, ma non sono mai riesciuti ad ottenere colture pure di tal parassita. Solo il Flügge arrivò a questo risultato mercè riscaldamento, e Hochsinger dal sangue di un tetanico ottenne direttamente una coltura pura del bacillo di Nicolayer; ma nell'uno come nell'altro caso, essendo falliti i trasporti successivi fu egualmente impossibile uno studio delle proprietà biologiche e una larga conferma del potere patogeno di questo bacillo.

Gli autori riferiscono alcune recenti ricerche da loro eseguite in base alle quali affermano di essere stati i primi ad ottenere mercè le piatte, e senza l'artificio del riscaldamento, una coltura certamente pura del bacillo di Nicolayer, e di averla potuta mantenere, finora almeno, nei trapianti successivi. Di questi bacilli e degli altri microrganismi isolati

in coltura pura del loro materiale squisitamente tetanigeno, si propongono di studiare tutti i caratteri morfologici e l'azione patogena per quanto riguarda la genesi del tetano, e di cui renderanno conto in altre comunicazioni.

Lesioni renali ed epatiche nella scarlattina. — HUTINEL
— (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, settembre 1889)

La nefrite scarlattinosa si presenta abitualmente sotto una forma molto diffusa, nella quale tutti gli elementi del rene possono essere colpiti; le lesioni sono pressoché uguali a quelle delle nefriti infettive ed è soltanto nell'evoluzione della malattia che questa complicazione della scarlattina può presentare alcune particolarità.

La frequenza è d'altronde molto variabile secondo le epidemie e mentre che Cadet de Gassicourt, per esempio, ha potuto osservarla in un'annata 45 volte su 146 casi, la cifra media di questa frequenza è, secondo altre statistiche più estese, del 15 per 100.

La nefrite scarlattinosa, che può comparire a tutte le età, è però rara prima dei due anni. Quanto all'albuminuria, che ne è la manifestazione, essa compare ordinariamente dopo la scomparsa dell'eruzione, dal settimo al ventesimo giorno, molto raramente dopo la sesta settimana o prima del quarto giorno.

La causa di questa nefrite è evidentemente infettiva, benché non se ne conosca la natura in modo certo; si può aggiungere che se l'influenza del freddo non è così considerevole, come è stato ammesso per molto tempo, essa può agire però come causa occasionale. Ma questa può mancare completamente ed è in una maniera assolutamente latente che si produce l'albuminuria: anche, dal punto di vista della diagnosi, fa d'uopo esaminare le urine.

In certi casi possiamo però essere messi sulla via della diagnosi da un certo aumento della temperatura, con un po' di frequenza del polso e specialmente dall'aumento di volume del cuore. Gli edemi vengono in seguito a confermare quasi sempre l'esistenza della nefrite.

Non deveasi però credere che l'aspetto clinico di questa nefrite sia sempre lo stesso. I quattro fatti osservati nel rapporto dell'autore ne sono esempi.

In un primo fanciullo si è notato semplicemente enfagione della faccia, albuminuria e diminuzione delle urine tre settimane dopo l'inizio della malattia.

In un secondo malato, a questi differenti sintomi si è aggiunto un aumento considerevole del volume del fegato.

Un terzo, affetto da anasarca generalizzato, è entrato all'ospedale con accessi di soffocazione che mettevano la sua vita in pericolo in una maniera immediata: si dovette sallowarlo e fargli iniezioni di caffeina. Si osservava pure in questo malato notevole ascite e il fegato era molto grosso.

Sotto l'influenza della cura, il cuore si regolarizzò e l'albuminuria scomparve.

Infine, in un quarto si osservava un'asistolia quasi completa con un versamento pleurico doppio e con ascite. Il fegato era enorme, liscio e regolare; il cuore dilatato. È guarito col regime latteo, ma il ventre è rimasto grosso, come pure il fegato e la milza.

Questi quattro scarlattinosi costituiscono tipi molto differenti di nefrite, ma il punto nel quale insiste soprattutto Hutinel è lo stato del fegato e del cuore nei due ultimi malati che si sono presentati molto più come malati di cuore, che come affetti da malattia renale.

Si è che il rene infatti agisce sempre per riflesso ad un certo grado sul cuore, quando esso è malato, e ciò non solo nella nefrite interstiziale, ma anche nella nefrite diffusa. Tuttavia sarebbe interessante a conoscersi il perchè questa partecipazione, quasi nulla in certi casi, diventi realmente enorme in altri.

Probabilmente deveasi in questi casi tener conto di una alterazione cardiaca concomitante prodotta dalla scarlattina stessa: sono stati segnalati da lungo tempo l'endocardite e la pericardite scarlattinosa, che devono essere considerate come un vero fenomeno d'infezione. Ma vi ha un fatto più importante ancora dal punto di vista dei disturbi funzionali, si è la miocardite, la quale si riscontra d'altronde in tutte le

malattie infettive. È pure una forma di scarlattina maligna che impronta la sua malignità agli accidenti cardiaci che essa determina; e, ciò non ostante, questi accidenti possono presentarsi indipendentemente dalla gravezza apparente della malattia: l'iperpiressia non è necessaria per arrivare ad un simile risultato, come ciò viene dimostrato dalla difterite.

Se, in alcuni malati, il cuore più facilmente si ammala che in altri, fa d'uopo, per spiegare questa differenza, ammettere in loro un *locus minoris resistentiae*: esistono infatti famiglie di cui tutti i membri, se sono colti dalla scarlattina, presenteranno lesioni ai reni: deve accadere la stessa cosa per il cuore e se l'albuminuria sopraggiunge allora, essa avrà in loro molta maggiore importanza e si possono spiegare colle condizioni del cuore, alcuni edemi che sopravvivono all'albuminuria.

Quanto all'aumento di volume del fegato, presentato da alcuni malati, esso si spiega anche come le lesioni dei reni, colle alterazioni d'ordine infettivo. Il fegato conserva il suo volume per lungo tempo di modo che non si può invocare come causa unica l'asistolia e la stasi epatica. Vi ha là indubbiamente un certo grado di alterazione cellulare.

Il fatto delle lesioni epatiche nel corso delle malattie infettive non è d'altronde nuovo, quantunque questi studi sieno ancora incompleti. Si può solamente supporre che queste lesioni non sieno molto profonde, perchè la guarigione ne è la regola. Ma la loro esistenza denota a qual punto si può fare la generalizzazione delle lesioni infettive nella scarlattina.

Il meccanismo della suppurazione. — (*Archives Médicales Belges*, settembre 1889).

I microbi agiscono soprattutto per i veleni che essi producono. Questa è una nozione che tende a prendere piede di più in più, e le recenti scoperte relative ai microbi dimostrano che è verso questa parte della chimica biologica che devono volgersi gli sforzi degli sperimentatori. In quest'ordine di idee, nulla dimostra meglio la necessità per i bat-

terologi di addentrarsi nelle vie chimiche, quanto un colpo d'occhio gettato sugli ultimi lavori comparsi incessantemente sulla questione del meccanismo della suppurazione.

Pochi soggetti hanno subito sorti così differenti e così incerte quanto le teorie della suppurazione, sia quelle che hanno avuto per scopo di spiegare le variazioni istologiche risultanti alla produzione del pus, sia le teorie emesse per spiegare la causa di questi fenomeni. Per non occuparci che di queste ultime, rammentiamo che fin da 50 anni fa Gaspari dimostrava che il pus, iniettato nelle sierose, era capace di produrre la suppurazione. Nel 1872 Chaveau aveva quasi intraveduto la parte che hanno nella suppurazione le sostanze pirogene. Ma è la comunicazione di Pasteur all'Accademia di medicina nel 1878 che in questa questione, come nella maggior parte delle ricerche microbiche, divenne il punto di partenza della serie dei lavori, da cui sono nate le attuali teorie. Si sa che Pasteur aveva trovato un microrganismo che, inoculato nel coniglio, produceva un'intensa suppurazione: cosa curiosa, questo batterio, scaldato alla temperatura di 110°, poteva ancora produrre pus coll'iniezione, fatto di cui si conosce oggi soltanto la spiegazione, ma che non era sfuggita alla sagacità di Pasteur.

La scoperta di Pasteur diventò l'idea direttrice che ispirò un'intera serie di esperienze. Kocher, esaminando un gran numero di ascessi, vi trovò costantemente batteri. Nel 1880 Doleré pubblicò i suoi studi su di un micropiogeno; quasi nello stesso tempo Ogston descrisse i microrganismi da lui osservati nelle suppurazioni acute; infine il lavoro classico di Rosenbach fondò la teoria microbica della suppurazione. Era dimostrato, fin d'allora, che il pus degli ascessi caldi contiene sempre un certo numero di microbi: questi sono ora gli *staphylococcus pyogenes aureus* o *albus*, ora lo *streptococcus pyogenes*, altre volte anche il *micrococcus pyogenes tenuis*.

Da questo momento era accertato che le suppurazioni acute nell'uomo sono sempre accompagnate da uno dei microbi citati, che le culture pure di questi parassiti, inoculate

a certi animali ed in certi modi, erano seguite dalla produzione di pus.

Ma si arrivò ben tosto per questa questione come per molte altre, che si andò troppo lontano nelle conclusioni tratte da queste esperienze. Che il pus potesse essere prodotto dall'azione dei microbi era impossibile negarlo. Ma, affermare che senza l'intervento dei microrganismi, non era possibile la suppurazione, era un emettere una proposizione che oltrepassava di molto la portata dei fatti. È vero che un certo numero di esperienze, d'altronde ben eseguite, rendevano quest'idea molto sostenebile. Così inoculando a certi animali sostanze irritanti, mettendo in opera la più rigorosa antisepsi, non si otteneva suppurazione. Strauss introduceva nel tessuto sottocutaneo dei conigli, dei porcellini d'India, dei topi, sostanze come l'essenza di trementina, l'olio di crotoniziglio, l'acqua bollente sterilizzata, il mercurio, ecc. Il prof. di Parigi non ottenne mai la formazione di pus, tranne che quando i germi erano penetrati accidentalmente sotto la pelle. Di là alla conclusione che le sostanze dette irritanti non sono sufficienti per sé sole a provocare la suppurazione, non vi era che un passo e Strauss non esitò ad affermare che le sostanze irritanti possono essere *logogene*, ma non *progene*; perchè vi abbia vera suppurazione, è necessario l'intervento di organismi inferiori. Le esperienze di Recklinghausen, di Klemperer, di Scheuerlen confermavano pienamente le conclusioni di Strauss. Scheuerlen dava anche una dimostrazione elegante di questa proposizione introducendo sostanze chimiche nei tubi capillari che erano in seguito situati sotto la pelle del coniglio e rotti nel momento in cui la ferita cutanea era guarita: in nessun caso si vide la formazione di pus.

Sembrava quindi che la questione fosse risolta: d'altra parte, i chirurghi, in presenza degli ammirabili risultati ottenuti dall'applicazione dei metodi antisettici, non mettevano meno ardore degli sperimentatori sopra citati nel sostenere la teoria parassitaria della suppurazione.

Intanto un'altra serie di ricerche arrivò a conclusioni opposte. Si trovò che esistevano sostanze chimiche producenti

pus, nel quale era impossibile di scoprire la minima traccia di microrganismi. Così Ried vide prodursi la suppurazione coll'iniezione di mercurio nel ginocchio del coniglio; Councilman, operando come Scheuerlen, ottenne peraltro risultati del tutto differenti da quelli di quest'ultimo; Uskoff e Orthman trovarono che l'essenza di trementina costituiva una sostanza piogena al più alto grado. Infine Grawitz e De Bary stabilirono con tutta chiarezza che si può sicuramente ottenere suppurazione nel cane coll'iniezione di nitrato d'argento al 5 per 100, coll'ammoniaca concentrata, ecc.

Diventava di più in più evidente che, se l'opinione in corso dell'origine microbiana della suppurazione era sempre in favore, essa si basava su prove molto meno solide di quanto generalmente si credesse.

Bentosto un nuovo lavoro di Grawitz mise in luce questo fatto che la cadaverina di Brieger poteva produrre ascessi senza microbi nel cane.

La questione della suppurazione fece un gran passo in avanti in seguito ad un lavoro molto interessante del dottor J. De Christmas. Numerosissime sostanze sono state iniettate da Christmas al coniglio (essenza di trementina, mercurio, petrolio, nitrato d'argento al 5 per 100, ecc.); è quasi inutile l'aggiungere che tutte queste esperienze sono state fatte col massimo rigore antisetico. Il nitrato d'argento, il cloruro di zinco, non hanno dato luogo ad alcuna irritazione notevole del tessuto sottocutaneo, mentre che il mercurio, la trementina, il petrolio hanno prodotto un po' d'infiltrazione attorno al sito dell'inoculazione, ma senza la minima formazione di secrezione purulenta.

La stessa serie di sostanze è stata iniettata nella camera anteriore dell'occhio del coniglio. Il risultato è stato identico per tutte le sostanze, tranne che per il mercurio. La quantità di liquido inoculata era di due gocce; nessun accidente infiammatorio consecutivo, nessun segno di irritazione, all'infuori di una piccola formazione di fibrina attorno alla sostanza iniettata. In più di quaranta esperienze Christmas non ha mai ottenuto suppurazione. Ma l'inoculazione del mercurio sterilizzato a 160° ha dato risultati del tutto dif-

ferenti. Questa sostanza ha, in queste condizioni, un effetto piogeno molto pronunziato. Pochissimo tempo dopo l'inoculazione nell'occhio si produce una vera suppurazione sotto forma di una nubecola grigio-giallastra di pus tutto all'intorno della gocciolina di mercurio: il pus riempie talvolta la metà della camera anteriore; esaminata col microscopio, questa secrezione lascia vedere globuli bianchi e fibrina, ma nessun microbo. « Questa esperienza che è stata ripetuta nove volte sempre collo stesso risultato, mi pare assai concludente, aggiunge De Christmas, per dimostrare la possibilità di una formazione di pus senza microbi: del resto, lo sviluppo molto regolare della suppurazione attorno al mercurio, l'aumento lento del pus, l'infiammazione acuta della congiuntiva, l'arresto della suppurazione che diventa stazionaria quando il mercurio è talmente avviluppato da pus che esso ha perduto la sua azione piogenica, tutto ciò dimostra assai chiaramente l'origine non batteriana della suppurazione. »

De Christmas ha ottenuto risultati più positivi ancora operando sui cani. Le sue esperienze dimostrano con tutta evidenza che l'opinione generalmente adottata dell'origine batteriana della suppurazione è lungi dall'essere applicabile nella sua generalità. Le conclusioni di Straus, vere per il caso del coniglio, non sono, come, si vedrà, applicabili ai cani. Il tessuto sottocutaneo di quest'animale si irrita e sup-pura colla più gran facilità. Le sostanze che non producono alcun effetto apprezzabile nel coniglio, danno origine nel cane a suppurazioni considerevoli.

Tutte le sostanze inoculate da De Christmas erano precedentemente sterilizzate col calore: 48 ore dopo l'iniezione di un mezzo centimetro cubico d'essenza di trementina o di una soluzione al 10 p. 100 di nitrato d'argento nel tessuto sottocutaneo del cane giovane, si forma nel sito dell'inoculazione una vera raccolta purulenta, *assolutamente priva di microbi*; la suppurazione provocata dal mercurio ha un decorso più lento. Quanto al motivo di questa tendenza così grande alla suppurazione del tessuto sottocutaneo del cane, si può domandare se essa sia dovuta sia ad un riassor-

bimento più difficile nel cane che nel coniglio, sia all'azione di altri elementi, ma per il momento non è possibile pronunciarsi a questo riguardo.

Le cure colle quali le esperienze precedenti sono state fatte, l'importanza dei risultati ottenuti, assicurano già un gran valore alla tesi di De Christmas; ma la parte più importante di questo lavoro è la scoperta delle *sostanze piogene* contenute nelle culture dei microbi, considerate come gli agenti più ordinari della suppurazione ed in particolare dello *staphylococcus aureus*.

Per quanto interessanti sieno gli studi morfologici degli organismi inferiori, è evidente che il loro interesse è molto al disotto dell'importanza dei problemi della chimica biologica che si riferiscono alla storia dei microparassiti.

Per non parlare che del soggetto che ci occupa, chi negherà che la dimostrazione della presenza di sostanze chimiche piogene nel seno delle culture dello stafilococco non sia utile alla storia della suppurazione quanto la conoscenza dei caratteri sulla gelatina, sui pomi di terra, su tutti i mezzi nutritivi di questo microbo? Disgraziatamente, per chiarire queste questioni di chimica microbiologica, occorre una competenza che ben pochi possiedono attualmente; questi studi si riferiscono alle parti più confuse e meno conosciute ancora della chimica organica; esse richiedono conoscenze molto profonde per parte di quelli che vi si dedicano. Così i progressi in questa via non saranno che molto lenti a cagione delle difficoltà somme dell'argomento, per cui dobbiamo essere maggiormente grati a De Christmas di averci fatto conoscere la parte preponderante che spetta alle secrezioni microbiche nella spiegazione dei fenomeni patologici.

Poichè la suppurazione sembra strettamente legata alle influenze chimiche, perchè non supporre che l'azione suppurativa dei microrganismi piogeni nei tessuti sia determinata dalla presenza di sostanze irritanti nei prodotti di secrezione di questi microbi? Per chiarire questa questione De Christmas ha scaldato col digestore di Papin un brodo di *staphylococcus aureus*; questa cultura, *privata di microrganismi viventi*, è stata iniettata nella camera anteriore dell'occhio di un coniglio;

quest'inoculazione ha prodotto l'edema della congiuntiva, lo scoloramento dell'iride e la formazione di un pus, la cui sterilità è stata dimostrata dall'inoculazione nell'occhio di un altro coniglio. Era evidente che esistevano nelle culture sostanze piogene, perchè i corpi morti dei microbi non sono capaci di produrre tali effetti. Per isolare queste sostanze, le culture di stafilococchi furono filtrate sulla porcellana e poscia trattate coll'alcool forte: il precipitato, lavato coll'acqua sterilizzata, poi filtrato di nuovo, è stato inoculato nell'occhio del coniglio: ne seguì una forte infiammazione della congiuntiva ed una produzione di pus nella camera anteriore.

La sostanza piogena è verisimilmente una *diastasi*. Pare che esista ancora in queste culture un'altra sostanza, poco solubile nell'acqua, ma solubile nell'alcool e nell'etere, la cui inoculazione sotto la pelle del cane e nell'occhio del coniglio, determina la formazione di pus. Leber ha altresì isolata recentemente una sostanza dello stesso genere.

Microbi patogeni della bocca negli individui sani. —

NETTER. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, agosto 1889).

Il dott. Netter ha pubblicato un lavoro, nel quale si è proposto di studiare i principali microbi che si riscontrano allo stato normale nella bocca. Questi sono molto numerosi, poichè Vignal ne ha isolato più di 20 specie. Però Netter non si è occupato che dei microbi patogeni e soltanto di quelli che possono determinare affezioni altrove che nella bocca e nella faringe stessa.

I microbi studiati dall'autore sono in numero di quattro: il pneumococco, lo streptococco piogeno, il bacillo incapsulato di Friedländer ed infine gli stafilococchi piogeni.

Per il pneumococco, Netter ha constatato che esso si trova nella saliva in un quinto degli individui che non hanno mai sofferto polmonite. La sua frequenza è molto più grande ancora nelle persone che hanno avuto anteriormente una polmonite anche quando questa risale a dieci e più anni.

Lo streptococco si trova nella saliva degli individui sani più

di cinque volte su cento; lo stesso dicasi del bacillo incapsulato. Quanto agli stafilococchi, essi si riscontrano in quasi tutti i casi, ma essi possono essere lasciati da parte, perchè la loro azione sembra essere esclusivamente locale.

Se si cerca ora quale significato abbiano questi microbi per il medico, si riconosce che essi sono tutti pericolosi. Così il pneumococco è l'agente patogeno esclusivo della polmonite, ma esso però determina anche altre malattie e Netter ha dimostrato che a lui dev'essere riferite molte bronco-polmoniti, pleuriti purulente, endocarditi, pericarditi, meningiti suppurate, otiti, ecc.

Lo streptococco ha una parte importante nelle suppurazioni viscerali, nelle setticemie, e nella risipola.

Il bacillo incapsulato, infine, si riscontra in certe bronco-polmoniti ed in diverse affezioni viscerali.

Si comprende come, situati nella bocca, tutti questi microbi possano facilmente penetrare negli organi, in cui essi possono determinare le affezioni sopra indicate. Ma si può domandare allora come questi microbi arrivano nella cavità boccale, perchè essi vi restano così lungamente senza produrre accidenti e quali sono le circostanze favorevoli che le mettono in caso di dar origine a queste malattie.

La situazione, la funzione della cavità boccale spiegano come i microbi patogeni possano esservi portati con un'inspirazione, con una deglutizione. La reazione alcalina della saliva, la temperatura della bocca, sono condizioni favorevoli ad alcuni di loro. Certi ambienti ospedalieri favoriscono anche questa trasmissione.

Relativamente al secondo punto, sapere perchè i microbi nocivi soggiornano indefinitamente nella bocca senza che si palesi la malattia, si può dire che l'integrità delle membrane di rivestimento della bocca, della faringe e delle cavità che li sostengono è la condizione che ci mette normalmente al sicuro da questi microbi patogeni.

Se questa integrità cessa, si avrà a temere la malattia. Si modificando questa integrità che i traumatismi, il freddo, i disturbi vaso-motorii favoriscono la produzione della polmonite. La vera causa prima della polmonite è il pneumo-

cocco, ma è necessario accordare, con la tradizione, una parte importante alla causa occasionale. Se il freddo prepara il polmone all'invasione del pneumococco, certe angine specifiche aprono la via allo streptococco piogeno. Nella prima fila di queste angine si trova l'angina scarlattinosa. Lo streptococco si trova soventi nel sangue degli scarlattinosi. Esso non è l'agente della scarlattina, ma va ad aggiungere i suoi effetti a questo agente, producendo così una affezione secondaria. La difterite, la roseola, la febbre tifoidea determinano egualmente lesioni locali adatte a facilitare le infezioni secondarie collo streptococco ed anche col pneumococco.

A queste diverse condizioni fa d'uopo aggiungere ancora la disposizione dell'organismo, che varia secondo le circostanze multiple e devonsi infine aggiungere le qualità virulente dei microbi. È degno di menzione il fatto che i microbi nella bocca non hanno sempre un'eguale virulenza. Così, in un antico pneumonico, che conserva così lungo tempo i suoi pneumococchi nella bocca, la saliva presenta, nella sua attività, oscillazioni che, cosa rimarchevole, sono in rapporto colla frequenza più o meno grande delle polmoniti. Da tre anni, infatti, Netter esamina in ciascuna settimana il potere patogeno della saliva di un individuo, il quale ha sofferto altre volte una polmonite, ed ha confrontato ciascuna volta questa cifra della mortalità pneumonica della settimana corrispondente a Parigi. Ora, le settimane, in cui la saliva è attiva, forniscono una cifra di decessi sensibilmente superiore a quelle nelle quali la saliva è inattiva.

Le influenze delle stagioni sullo sviluppo di queste malattie possono essere in gran parte attribuite a modificazioni di queste potenze patologiche, e nulla si oppone ad ammettere che le diverse influenze meteorologiche si facciano sentire sull'attività dei microbi nella bocca al pari che nei tubi di cultura.

Si può senza dubbio accettare per gli altri microbi ciò che sembra stabilito per il pneumococco.

Queste nozioni così importanti non hanno disgraziatamente

sempre la loro sanzione terapeutica, ma esse però dimostrano fino a qual punto l'igiene e l'antisepsi della bocca sieno importanti in tutte le malattie infettive.

Tisi polmonare d'origine traumatica. — JACCOUD. —
(*Journal de Médecine et de Chirurgie*, agosto 1889).

Il prof. Jaccoud ne ha osservato in questi ultimi tempi tre casi nella sua clinica.

Uno si riferisce ad un uomo di 56 anni, il quale al suo ingresso all'ospedale presentava uno stato che a tutta prima poteva sembrare comune, ma che offriva nulladimeno particolarità molto speciali. È infatti un tifico, nel quale l'affezione ha cominciato 18 mesi prima in condizioni poco ordinarie; a quell'epoca aveva riportato un trauma alla parete toracica; essendo stato compresso fra due vagoni, perdette la conoscenza per la durata di un quarto d'ora circa; sputò in quel momento un po' di sangue, ma non presentava frattura, né lesione esterna. In seguito all'accennato trauma egli fu affetto da malattia polmonare, probabilmente una polmonite, che lo fece rimanere un mese all'ospedale. Ne uscì guarito in apparenza; ma da quel momento non ha più potuto lavorare che ad intervalli e la tubercolosi si sviluppò in lui gradatamente. Ora presenta lesioni avanzate al polmone destro, meno accentuate al polmone sinistro, con una espettorazione contenente numerosi bacilli.

Si può considerare questo caso come un esempio certo di tisi polmonare d'origine traumatica, consecutiva ad una contusione del torace.

Un secondo caso è relativo ad un uomo, il quale, dopo esser caduto in una fogna in cui aveva respirato gas mefitici, fu affetto da una polmonite certamente traumatica, la quale fu grave e fu susseguita da una lunga convalescenza. Durante tutto questo tempo, l'esame degli sputi, ripetuto più volte, dimostrò che essi non contenevano bacilli. Ciò nonostante, quando il malato uscì dall'ospedale, Jaccoud affermò che egli sarebbe diventato tubercoloso perché presentava ancora un reliquato della sua polmonite nel lobo superiore

del polmone. Infatti, dopo un anno circa, fu colto da emottisi, da diarrea, da dimagrimento e da diversi accidenti di origine evidentemente tubercolosa e quando ritornò all'ospedale, nel quale morì due anni dopo il traumatismo iniziale, gli sputi contenevano numerosi bacilli. L'autopsia dimostrò che le lesioni più gravi risiedevano nel focolaio dell'antica polmonite.

Si tratta quindi anche in questo caso di una tisi d'origine traumatica che ha avuto per intermediario una polmonite, la quale per altro non avrebbe forse cagionata la tubercolosi, se si fosse completamente risolta.

In un terzo caso il malato, dell'età di 48 anni, entrò allo spedale due giorni dopo un'emottisi grave causata da uno sforzo violento e quindi paragonabilissima ad una emottisi di origine traumatica.

Si sviluppò una polmonite nel focolaio emorragico e, non essendosi risolta completamente, era quasi certo che sarebbe sopraggiunta la tubercolosi. Per due mesi però non si poté trovare alcun bacillo negli sputi e non fu che al terzo mese che essi cominciarono a mostrarsi. Il malato soccombette del resto molto rapidamente, tre mesi circa dopo l'accidente, ed all'autopsia si trovò una tubercolosi bilaterale più accentuata nel focolaio primitivamente constatato.

In tutti questi casi si trattava di individui sani fino a quel momento e senza alcun vizio organico. Essi sono interessanti specialmente per la precisione della diagnosi e per lo studio dei bacilli fatto in questa occasione per la prima volta, ciò che ha permesso di eliminare l'obiezione che i feriti soccombono per una polmonite ulcerosa. Non si tratta quindi di una pseudo-tubercolosi, ed, inoltre, l'osservazione dimostra che nelle tisi d'origine traumatica la comparsa dei bacilli è un fatto secondario: non si trovano che molto tardi relativamente alla lesione primitiva.

Altri fatti dello stesso genere sono stati osservati, ma essi sono anteriori alla scoperta del bacillo tubercoloso e per conseguenza molto meno dimostrativi.

Dall'insieme dei fatti conosciuti si può concludere che la tubercolosi può succedere ad un traumatismo e che in questo

caso esso presenta nella sua evoluzione due periodi distinti: un periodo emotticoico senza bacilli ed un periodo tubercoloso propriamente detto con bacilli. Il più soventi il traumatismo produce l'emottisi come sintomo iniziale, ma non costante: la polmonite è anche un intermediario molto frequente tra il traumatismo e la tubercolosi.

Eccezionalmente per altro questi intermediarii possono mancare ed allora si osserva un deterioramento graduale dell'organismo come nei casi ordinarii.

Il decorso della tisi d'origine traumatica è variabile, ma generalmente rapido, soprattutto se vi è stata polmonite; si ha allora il quadro della tisi galoppante. Vi sono però casi, come uno di quelli citati più sopra, nei quali si può avere una guarigione apparente prolungata: ciò nondimeno il pronostico è tanto grave quanto quello della tubercolosi comune.

Per spiegare la produzione di questa forma di tubercolosi, fa d'uopo ammettere che il traumatismo e le lesioni che ne risultano mettono il polmone in condizioni favorevoli allo sviluppo del bacillo. In un gran numero di casi anche, il malato ha soggiornato più o meno lungamente all'ospedale e non è impossibile che così predisposto non si sia inocuiato il bacillo in quell'ambiente infetto; ma questa condizione non è sempre stata osservata ed il fatto capitale è lo stato d'inferiorità vitale del polmone. Infine si è ammesso che il microbo esisteva precedentemente nei malati come il pneumococco esiste in permanenza in molti individui che si ammalano più tardi di polmonite. Questa bacillosi latente sarà forse accettata un giorno, ma fino ad ora non è stata dimostrata.

RIVISTA CHIRURGICA

Guarigione per la via intra-laringea di una completa occlusione cicatriziale del laringe. — Comunicazione del dottor GEORG JEFFINGER, assistente alla clinica del professor Schrötter in Vienna. — (*Wiener Klinische Wochenschrift*, 31 ottobre 1889).

Il caso in discorso presenta interesse tanto per la sua rarità, che per il successo della cura. Si tratto di una completa occlusione del lume laringeo, prodotta da tessuto cicatriziale, donde poteva supporre assoluta distruzione delle corde vocali, che in virtù della cura tornavano quasi illese, e che, almeno in parte, riacquistarono anche la loro funzione.

L'inferma, su i 27 anni, che antecedentemente era stata sempre sana, cominciò da due anni e mezzo a soffrire per causa ignota di raucedine, la quale, accompagnandosi a disturbi respiratorii, finiva col provocare eccessi di soffocazione, onde essa cercò soccorso nell'ospedale di Graz, ove durante uno di questi accessi dovè praticarsi la tracheotomia. Conseguentemente lo stato di lei migliorò così che potesse andare attorno con la cannula chiusa. Obbligata dal vaiuolo a ricorrere all'ospedale delle epidemie ne uscì sei settimane dopo con l'abolizione di qualunque comunicazione tra il canale aereo e la gola.

Vani riuscirono i tentativi in allora fatti per ristabilire un passaggio al pari di quelli messi in opera dopo qualche tempo in Pest, ove perciò venne colla distruzione dell'ostacolo reso pervio il laringe. Senonchè l'esito di quest'atto operativo non fu intieramente favorevole, mentre, se l'inferma poteva alquanto parlare, la comunicazione dell'aria era così ristretta che coll'allontanamento della cannula non

era più permeabile. Ed anche questo vantaggio andò presto perduto e si ristabilì il primitivo stato, ed in siffatte condizioni l'inferma ricoprò alla clinica del prof. Schrötter.

Si appalesava una completa occlusione del laringe. Le cartilagini erano affatto le une congiunte alle altre, le corde vocali si toccavano nella linea mediana ed impedivano in conseguenza la vista nelle parti più profonde.

Sortirono vani i tentativi, più volte ripetuti, di trovare un'apertura di comunicazione sia dalla bocca, sia dalla ferita tracheale. Pertanto il professore Schrötter si decise di passare attraverso la massa cicatriziale con un istrumento puntuto e di allargare gradualmente il canale.

Al proposito egli si servì della fiocina esplorativa del Middeldorpf da lui modificata, la quale venne introdotta tra gli spazi delle corde vocali e quindi spinta attraverso la cicatrice. Appena la punta apparve libera nella ferita tracheale, venne attorcigliato attorno alla fiocina un sottile filo di seta e con questo ritirato l'istrumento. Ambedue le estremità, tanto quella, la quale veniva fuori dalla bocca, che l'altra dall'apertura tracheale, furono annodate ed il filo venne lasciato in posto. Al giorno seguente fu legato all'estremità tracheale del filo uno più grosso, tirato in dentro e di nuovo lasciato in sito. Al terzo giorno riusciva già. Si intrometteva una sottile minugia, in seguito più spessa, finalmente un'altra di volume più considerevole. Il canale si dilatava sempre più sollecitamente cosicchè dieci giorni dopo il taglio poteva essere introdotto attraverso la stenosi la cannula numero 1. La dilatazione fece rapidi progressi ed al quarantesimo giorno si era già arrivati alla cannula N. 20.

Ad onta di ciò, la comunicazione dell'aria dopo la rimozione della cannula era molto ristretta, e quale causa dell'ostacolo si appalesava un tumore di granulazioni grosso quanto un pisello, indovato sulla metà destra del laringe al disotto degli spazi vocali e che, estendendosi dentro la giotide, la chiudeva. Questa nodosità venne distrutta mediante un filo galvano-caustico, in seguito di che si mostrò un largo canale laringeo di apparenza rigida e senza traccia di corde vocali. Oramai poteva introdursi anche la cannula N. 22.

Sulla metà di marzo la cannula era mantenuta in sito oltre un giorno, e la inferma, che nel frattempo aveva imparato ad introdursi di sua mano una cannula di caoutchouc duro, vi immetteva più volte nel giorno il N. 11. La cannula fu portata chiusa per più di un giorno. Da circa un mese fu affatto abbandonato il trattamento con la cannula e l'inferma si introduce più volte nel giorno il condotto di gomma N. 12, dorme e lavora con la cannula chiusa. Gli spazi vocali si impicciolirono gradualmente ed allora fu interessante osservare come nel canale laringeo di forma e di diametro uguale e tappezzato da pareti quasi lisce si scorgessero appendici di forma tale da surrogare le vere corde vocali, le quali a poco a poco si allargavano e ne prendevano sempre più la forma. La destra era più grossa ed immobile, la sinistra alquanto mobile, e la voce abbastanza intelligibile.

A distanza di molti mesi il lume del laringe non era cambiato, nè mostrava tendenza di sorta a restringersi novellamente, benché l'inferma introducesse la cannula solamente due volte al giorno e per breve tempo. Ella venne licenziata colla raccomandazione di seguire questo metodo di cura e di ripresentarsi dopo qualche tempo. Quindi si sarebbe eventualmente proceduto sotto favorevoli circostanze all'allontanamento della cannula.

L'articolista del pregevole giornale viennese rammenta a proposito un caso simile occorso al professore Schrotter nel 1870, in una completa occlusione del canale laringeo conseguita ad una grave lesione del collo.

Di recente il dottor Newman di Glasgow ristabilì il passaggio in due casi di totale chiusura cicatriziale del laringe con un metodo analogo.

F. S.

Due casi di occlusione intestinale guariti con i clisteri di etere solforico. — Dott. VITTORIO CLAUSI. — (*Morgagni*, parte 1^a, settembre, 1889).

I criteri che indussero l'autore a servirsi dell'etere solforico nella cura dell'occlusione intestinale sono fondati sulle sue proprietà fisiche e fisiologiche, le quali lo rendono un rimedio efficacissimo a promuovere i movimenti peristaltici dell'intestino, condizione essenziale a poter vincere un'occlusione, sia perchè eccita direttamente le terminazioni dei nervi motori dello stesso, sia perchè, avendo il suo punto di ebollizione a 35°, alla temperatura interna del corpo deve passare rapidamente allo stato di vapore acquistando una notevole forza di tensione e, distendendo perciò in modo rapido e brusco l'intestino, lo obbliga a reagire contraendosi e può vincere così l'ostacolo che si oppone al corso delle materie fecali.

Nel rendere di pubblica ragione due storie cliniche di occlusione intestinale, una per volvolo, l'altra per ostruzione, curate coll'etere, l'autore ha avuto di mira lo scopo di portare un contributo alla terapia di una malattia così grave contro la quale si ha il dovere di tentare tutto prima di abbandonare gli infermi ai rischi di quella seria operazione che è la laparotomia, alla quale anco i chirurghi più provetti non si accingono senza trepidazione.

È ben vero che a combattere la occlusione intestinale si hanno nel lavaggio gassoso con l'apparecchio Bergeon e nella elettricità compensi più efficaci e sicuri, ma è ancora vero che non sempre, anzi raramente, i medici dei piccoli comuni si trovano possessori di simili costosi apparecchi, mentre che in ogni piccola borgata vi è una farmacia nella quale si trova certamente dell'etere solforico.

Il metodo seguito dall'autore sarebbe il seguente:

Si sciolgono 10 grammi di etere in alcool, allungando questa soluzione con 300 grammi di acqua distillata di finocchio; si affonda quindi nel retto, il più profondamente che sia possibile, una sonda elastica e, con una ordinaria siringa a stantuffo si inietta il liquido nell'intestino.

Sull'innesto delle mucose. — WÖLFLEK. — (*Arch. f. klin. Chirurgie*, XXXVII p. 709).

Wölfler sperimentò l'innesto di membrane mucose in 3 casi di escisione della zona cicatriziale, praticata per stringimento uretrale, e in due casi di blefaroplastica. Nei primi tre casi egli si servì di pezzetti di mucosa di un utero prolassato, seguendo le stesse regole raccomandate da Thiersch per i trapiantamenti epidermoideali; i pezzi trapiantati furono fissati con striscette di garza jo loformata spalmata di vaselina. Essi si attaccarono rapidamente assumendo i caratteri del normale epiteio uretrale. Venuto a morte, qualche mese dopo, uno degli operati, per malattia renale, non era più dimostrabile alcuna delimitazione fra l'epiteio uretrale normale, e quello innestato sulla piaga. Per la blefaroplastica l'autore adoperò mucose di animali, specialmente dello stomaco della rana, dell'esofago del colombo, della vescica del coniglio. Tutte queste mucose si attaccarono, conservando per poco tempo i loro rispettivi caratteri. Quanto agli innesti di mucose nell'uretra, l'autore osserva che un innesto troppo rapido lascia molto facilmente una fistola uretrale piccola si ma molto pertinace.

Amputazione intra-calcaneale orizzontale. — CHAPUT. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 88, 1883).

Il primo tempo comprende il tracciamento di una racchetta con coda esterna, che si compone di un'incisione dorsale e di un'incisione plantare.

L'incisione dorsale comincia al bordo interno del piede, ad un dito trasverso in avanti del tubercolo dello scafoide; si arrotondisce a uosa sul dorso del piede e raggiunge il bordo esterno col suo limite inferiore, in corrispondenza della testa del quinto metatarseo. Di là, essa si dirige d'avanti in dietro, parallelamente al margine del piede, che essa contorna in addietro e ciò fino a livello del bordo interno del tendine d'Achille.

Questa incisione comprende due tempi; nel primo la pelle sola viene incisa, nel secondo tempo sono tagliati tutti i tendini.

L'incisione plantare trasversale è diretta parallelamente all'incisione dorsale che essa raggiunge sull'estremità posteriore del quinto metatarso. Questa incisione è condotta fino all'osso con una sola sezione.

Nel secondo tempo dell'operazione, si pratica la disarticolazione medio-tarsea e si porta via l'avampiede, nella sua totalità, ossa e parti molli. Poi afferrando il labbro inferiore della ferita corrispondente al bordo esterno del piede, si distacca col bisturi il lembo plantare in modo da separarlo completamente dalla faccia inferiore del calcagno.

Il calcagno, così isolato nelle sue faccie esterna ed inferiore ed un poco nella sua faccia interna, viene sezionato orizzontalmente con un tratto di sega da avanti in dietro, il quale passi il più che sia possibile in vicinanza della faccia inferiore dell'osso.

Infine, l'ultimo tempo dell'operazione comprende una sezione verticale di un centimetro di spessore dell'estremità posteriore del calcagno portando via l'inserzione del tendine di Achille.

Del tumori nell'uomo e negli animali. — PLICQUE. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, ottobre 1889).

Il dott. Plicque ha pubblicato, nella *Revue de Chirurgie*, un saggio di patologia comparata, nel quale si trovano riuniti fatti molto interessanti relativamente a certi punti della storia dei tumori negli animali, fatti che in alcuni casi possono avere un'applicazione più o meno diretta sull'uomo.

Il cancroide è molto frequente nel cavallo e nel gatto e, al pari che nell'uomo, l'irritazione sembra che abbia una parte molto importante nella sua produzione ed anche nella sua recidiva quando esso è stato operato.

L'infiammazione, considerata come un fattore importante nell'eziologia del cancro del seno così frequente nella donna nella quale preesistevano mastiti in 30 per 100 dei casi secondo Sprengel, pare che abbia una parte eguale nel cane. L'influenza degli ingorghi lattei anteriori, la trasformazione possibile degli ingorghi ancora esistenti in tumori sono ammessi da tutti i veterinari. A proposito di questa influenza

dell'infiammazione. Plicque aggiunge note curiose sui tumori dei vegetali, per i quali l'infiammazione è complicata soventi da un'azione parassitaria. I platani di Londra presenterebbero, secondo Roger Williams, numerosi tumori dovuti alla penetrazione di polvere di carbone e di altri corpi estranei nelle fessure che si producono nel momento della caduta periodica della loro scorza.

La produzione di galle in seguito alle punture d'insetti offre un altro esempio interessante di proliferazione cellulare sotto l'influenza di irritazione. È da notarsi che questa proliferazione delle cellule si sviluppa sempre nella stessa guisa sotto l'influenza della puntura del medesimo insetto. Ma è da notare anche che essa prende con ciascun insetto un aspetto particolare. Solamente sulle querce d'Europa si poterono distinguere quasi cento specie differenti di questi tumori, tutti molto caratteristici e prodotti da altrettante varietà di insetti. Queste appartengono a specie molto prossime; basta quindi la più leggera differenza nel modo d'irritazione per cambiare in un modo spesso molto notevole l'evoluzione della proliferazione cellulare. Studi più completi hanno dimostrato che la reazione del tessuto vegetale è completamente identica a quella del tessuto umano.

L'eredità dei tumori è stata soprattutto studiata nella melanosi del cavallo, in cui essa è sembrata così evidente che i cavalli melanici sono stati esclusi dalla riproduzione. Sarebbe interessante fare esperienze a questo riguardo e la frequenza del cancro nel cane permetterebbe forse di giungere a qualche risultato. Brown-Sequard nelle sue ricerche sulla trasmissione ereditaria di affezioni prodotte artificialmente avrebbe potuto, con una serie d'incrociamenti, ottenere nei porcellini d'India la trasmissione d'ulcerazione del padiglione dell'orecchio, della cornea ecc. Non sarebbe senza dubbio impossibile ottenere colla selezione cani particolarmente predisposti ai tumori.

Un fatto molto interessante è l'influenza dell'età: gli animali vecchi sono specialmente soggetti al cancro e questa influenza di un'età avanzata è ancora molto più accentuata che nell'uomo. Essa è tale nei cani che Bouley ha potuto

scrivere che essi sono quasi fatalmente votati al cancro a misura che essi invecchiano. Forse anche questa importanza eccessiva che presenta la vecchiaia, è la sola causa della rarità relativa dei tumori negli animali, essendo la maggior parte di loro sacrificati senza aver vissuto la vita normale. Questa influenza dell'età non è d'altronde più facile a spiegarsi negli animali che nell'uomo.

La parte che esercita l'alimentazione nell'eziologia sarebbe molto interessante a determinarsi per confrontarla con quella che si osserva nell'uomo. Si sa che Verneuil e Reclus hanno creduto poter stabilire che degli individui sottoposti al regime vegetale esclusivo sono quasi immuni di cancro. Verneuil soggiunge che ora si riscontra un numero tre o quattro volte maggiore di cancri che non quarant'anni fa e che la causa potrebbe esistere nella modificazione del regime alimentare. Si sono abbandonati quasi completamente i vegetali e si è divenuti di più in più carnivori, artritici e cancerosi. Disgraziatamente, non possiamo guari pronunciarci per gli animali, perchè se il cancro sembra più frequente nei carnivori, ciò potrebbe esser dipendente dal fatto che, i cani ad esempio, sono conservati più lungamente degli erbivori: tra questi ultimi, il cavallo è quello che diventa più vecchio ed è anche quello che è più spesso canceroso.

L'origine parassitaria dei tumori è appena supponibile per i tumori dell'uomo. Negli animali essa è già certa per una affezione lungamente confusa cogli altri tumori, l'actinomycosi: essa è supponibile per qualche altra ed in particolare per la melanosi. Infine se si spingono oltre il regno animale le nostre ricerche di patologia comparata, si riscontra quasi costantemente l'origine parassitaria nei tumori dei vegetali.

Il fungo dell'actinomycosi si sviluppa soprattutto nel bue ed occupa di preferenza i mascellari. La maggior parte dei tumori descritti altre volte come osteo-sarcomi del bue hanno senza dubbio questa origine. L'actinomycosi è d'altronde suscettibile di trasmettersi all'uomo, come numerosissimi fatti ne sono stati riferiti.

Funghi molto prossimi all'actinomiceto, il *botryomyces* e il *discomyces equi*, sono stati trovati in alcuni tumori del ca-

vallo, ed in particolare nei funghi voluminosi che si osservano in seguito alla castrazione. Il *bacterium porri* è stato descritto nei porri del bue, come in quelli dell'uomo. Infine una forma d'epitelioma del cavallo sarebbe ugualmente parassitaria, fatto importante da ricordare nel momento in cui i lavori di Abbarran e di Dadier sembrano aver dimostrato l'origine parassitaria di certi epiteliomi dell'uomo.

Le esperienze d'innesto e d'inoculazione non hanno fino ad ora dimostrato questa origine: ciò forse può dipendere dal fatto che il terreno inoculato non era favorevole. Operando su animali già affetti dal tumore da inoculare, si agirebbe su di un terreno certamente propizio. Ciò venne fatto da Halm sopra uno dei suoi malati, in un'esperienza certamente colpevole, ma interessante. Egli ha inoculato a distanza sotto la pelle tre frammenti presi al suo tumore e questi frammenti hanno continuato a vivere ed a svilupparsi.

La cura dei tumori negli animali ha dato luogo ad alcuni tentativi molto interessanti e meritevoli di menzione.

Leblanc, in due fatti di cancroidi delle labbra nel gatto, ed in altri due nel cavallo, ha potuto ottenere la guarigione col clorato di potassa dato internamente alla dose di 1,20 grammi per giorno. In un caso di sarcomatosi della pelle in una giumenta quando i tumori erano stati operati inutilmente a più riprese, Delamotte e Roy hanno somministrato l'acido arsenioso alla dose di un grammo per giorno. Essi fecero inoltre seguire all'ablazione dei tumori una cauterizzazione della ferita sanguinante coll'acido arsenioso in polvere: la guarigione così ottenuta persisteva dopo 18 mesi.

Tra i tumori benigni, i papillomi così frequenti nella mucosa boccale dei cani guariscono molto bene coll'uso interno della magnesia. Questi papillomi sono talvolta molto numerosi (150 in un caso riferito da Traslot). La cura colla magnesia, dice Bourgeois, li fa scomparire come per incanto. Quest'azione della magnesia è d'altronde anche notevole nei porri dell'uomo.

Si è usata anche con un qualche successo negli animali la cura dell'actinomicosi col ioduro di potassio. Fa d'uopo aggiungere che probabilmente il successo della cura negli

animali colla medicazione interna è dovuto al fatto che si può in essi arrivare fino al limite della dose tossica del medicamento. Non si osa ciò fare nell'uomo forse a torto. Esmarch nei suoi aforismi sul cancro riferisce il seguente fatto: una donna affetta da cancro dell'utero inoperabile era curata col liquore di Fowler. Disperando di guarire e conoscendo la composizione arsenicale del medicamento, essa si è messa a prenderne dosi enormi nello scopo di avvelenarsi. La guarigione completa sarebbe stata il risultato di questi tentativi d'avvelenamento.

RIVISTA DI OCULISTICA

Sulla direzione degli occhi nella interruzione della vista binoculare. — A. GRÄFE. — (*Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 27, 1889).

Oltre l'accomodazione e la tendenza alla fusione si ha ancora un'altra forza per portare l'occhio escluso dalla visione binoculare nella giusta direzione di fissazione. Questa forza il Gräfe indica col nome di « senso di convergenza ». La sua influenza sulla posizione dell'occhio escluso si manifesta particolarmente nelle paralisi dell'accomodazione e nella anisometropia. Nel primo caso l'occhio coperto o devia verso l'interno o si arresta esattamente nella posizione di fissazione. In quella prima fissazione si riconosce l'influenza dell'impulso della accomodazione portato a maggior grado in conseguenza della paralisi; l'ultima che fu più volte osservata nella ipermetropia non si può spiegare che per l'aumentato sussidio del senso di convergenza.

Negli anisometropi che non presentano alcun segno di strabismo manifesto e hanno buona vista binoculare, osservasi, escludendo un occhio dal comune atto visivo che l'occhio coperto devia lateralmente dalla posizione fissante; nella

esclusione alternante, o la posizione d'un occhio varia per grado da quella dell'altro, o l'occhio coperto resta fortemente nella posizione fissante, o ambedue gli occhi mostrano sotto la mano che li cuopre precisamente lo stesso corrispondente grado di deviazione. Nel primo caso l'occhio di più debole refrazione, durante l'esclusione, devia più verso l'esterno di quello maggiormente refrangente. Qui si mostra la influenza dell'inequal grado di tensione, della accomodazione, effetto della differenza di refrazione fra i due occhi. Se l'occhio coperto resta fisso nella sua posizione, ciò può solo dipendere dal senso di convergenza.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Eritema nodoso palustre. — BOICESCO. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1889).

Il dottor Boicesco, ha descritto, negli *Archives Roumaines de médecine*, una varietà di eritema nodoso assai frequentemente osservato in Romania nell'impaludismo.

Questo eritema, che non si riscontra che nei fanciulli, attacca specialmente le fanciulle di tre ad otto anni ed incrudelisce soprattutto nei mesi freschi o freddi dell'anno: è caratterizzato da un'eruzione di nodosità arrotondate e rosse, più o meno prominenti e di dimensioni variabili. Si osserva generalmente in seguito a più accessi di febbre intermitte: i suoi caratteri si presentano tanto più evidenti, quanto più gli accessi si ripetono spesso e quando essi non sono stati combattuti fin dall'inizio con un sale di chinino. Esso compare dapprima sulla regione anteriore delle gambe, poi agli arti superiori, mani ed antibracci soprattutto, poi sulle cosce e sulle natiche, mai sul tronco, né sulla faccia. La forma delle nodosità è regolare, arrotondata, un po' prominente, molto rassomigliante alle gomme sifilitiche o alle nodosità sopraggiunte in seguito a contusioni potendo raggiungere

le dimensioni di una moneta da cinque franchi. Esse sono generalmente di un rosso vivo e possono durante l'accesso acquistare una tensione ed una lucidezza particolare che può far supporre una suppurazione imminente; ciò non ostante esse non suppurano mai.

La comparsa delle nodosità ha luogo con eruzioni successive; la prima viene generalmente dopo più accessi di febbre; le altre si presentano durante gli accessi successivi nello stesso periodo, e mai vennero osservate altre eruzioni, come papule, vesciche, infiammazione dei vasi e dei gangli linfatici. Quanto ai sintomi subiettivi essi sono poco pronunciati in principio, ma dopo tre o quattro accessi le nodosità si fanno dolorose, specialmente durante l'accesso, con senso di bruciore e di prurito molto intensi.

L'etiologia in questo caso non è dubbia ed è l'impaludismo che produce queste congestioni locali della pelle, nello stesso modo in cui può produrre congestioni intermittenti del globo oculare, della ghiandola lagrimale, dei visceri ecc. Si può ammettere che si tratti, come nell'eritema nodoso ordinario, di un'alterazione vaso-motoria, di un'angio-nevrosi d'origine riflessa, ma nel caso in discorso è il miasma palustre che agisce sul sistema nervoso, il quale determina a sua volta e per riflessione i turbamenti vaso-motori della pelle.

Il decorso di queste tumefazioni è progressivo, vale a dire che i caratteri propri a ciascuna di esse diventano tanto più pronunciati, quanto più gli accessi sono frequenti. Poco numerose in principio e localizzate alle gambe, esse si moltiplicano in seguito e si estendono agli arti superiori ed inferiori. Esse scompaiono a poco a poco cogli accessi, ma questa scomparsa è molto più rapida quando si somministra solfato di chinino.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Relazione sanitaria sugli Eserciti Germanici nella guerra contro la Francia del 1870-71. (*Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870-71.*)
(Continuazione vedi pag. 102 dell'anno 1889).

Disinfezione dei campi di battaglia.

Nella primavera e nell'estate del 1871 furono necessari nuovi lavori di disinfezione in tutti i campi di battaglia e specialmente a Metz, Wörth, Sedan, ecc. I lavori furono lunghi e penosi e poterono solo in parte rimediare ai gravi inconvenienti che si erano manifestati. Dall'esperienza fatta furono dedotte le seguenti conclusioni:

1° Nella guerra 1870-71 (come in tutte le altre grandi guerre antecedenti) non si riuscì con la prima sepoltura delle vittime delle battaglie a soddisfare a tutte le esigenze dell'igiene.

2° I lavori di disinfezione eseguiti durante la guerra ed anche più tardi da militari e borghesi non raggiunsero completamente la meta desiderata.

3° Terminata la guerra, fu necessario provvedere definitivamente alla igiene dei campi di battaglia sotto la direzione di commissioni locali o speciali, civili e militari.

4° L'abbruciamento o la carbonizzazione dei cadaveri mediante fuochi all'aperto od anche secondo il metodo di Crêteur non è provvedimento igienico di semplice attuazione per raggiungere lo scopo.

Nel regolamento prussiano del servizio sanitario in guerra, del 1878, è prescritto che le tombe non debbano essere collocate nè sulle strade, nè in prossima vicinanza di queste,

nè in vicinanza di sorgenti di acque e di ruscelli, come pure in istrette gole.

Le tombe stesse dovranno essere profonde circa 2 metri, e non dovranno contenere più di sei cadaveri.

I medici militari dovranno scegliere i luoghi acconci per le sepolture e se in appresso potessero divenire nocive alla salute, i comandi militari, sul parere dei medici, vi faranno eseguire i lavori necessari.

VOLUME II.

MORBOSITÀ E MORTALITÀ PRESSO GLI ESERCITI GERMANICI
NELLA GUERRA CONTRO LA FRANCIA DEL 1870-71 ⁽¹⁾

PARTE I.

MORBOSITÀ IN TEMPO DI PACE DELL'ESERCITO PRUSSIANO
DALL'ANNO 1867 ALL'ANNO 1872

I. Oscillazioni temporanee.

L'entrata totale degli ammalati (ospedali ed infermerie) fu in media nel detto periodo di tempo di 1350,7 p. 1000. Le oscillazioni, che s'incontrano nel corso dell'anno nell'esercito prussiano, stanno normalmente in istretti confini e corrispondono di anno in anno, alle cause principali che le determinano in modo uniforme.

Cinque momenti causali caratterizzano il movimento degli ammalati, cioè:

1° Il *maximum* in gennaio

2° La diminuzione dal gennaio al giugno.

(1) *Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870-71. — Zweiter Band.*

3° L'aumento in luglio.

4° Il *minimum* in settembre.

5° L'aumento in novembre.

Di questi cinque momenti il secondo non è costante, poichè talora la diminuzione dal gennaio al giugno è interrotta con una elevazione in marzo o maggio. Il *minimum* si trova in media fra settembre ed ottobre.

Variabilissimo è il mese di dicembre, pel quale non si può dare una regola determinata. In alcuni anni il dicembre si avvicina al *minimum*, in altri è più elevata la cifra degli entrati, che in novembre; in generale però può conchiudersi, che si discosta poco dalle cifre medie del novembre.

L'agosto invece con grande regolarità occupa un posto medio fra luglio e settembre.

La differenza più grande si nota fra dicembre e gennaio. Questa enorme differenza si nota pure nel periodo 1867-1872.

Tali oscillazioni osservate in tutto l'esercito si sono pure riscontrate nei singoli corpi d'armata.

All'arrivo delle reclute, che ha luogo in novembre, si deve ascrivere l'aumento nell'entrata dei malati all'ospedale, che raggiunge il suo *maximum* in gennaio e poi va diminuendo sino alla fine dell'anno, fatta eccezione dell'aumento in luglio; il *minimum* si trova fra il settembre e l'ottobre, cioè nel tempo del congedamento della classe più anziana e prima che giunga sotto le armi la nuova.

Nel seguente specchietto sono indicati i malati entrati negli stabilimenti sanitari prussiani dall'ottobre all'aprile per gli anni 1867 sino al 1872 (p. 1000 della forza media).

MESE	1867-1868	1868-1869	1869-1870	1871-1872	1872
Ottobre.	87,5	97,3	88,8	122,0	86,2
Novembre.	103,3	114,9	105,9	111,2	92,0
Dicembre	96,3	100,1	98,4	111,7	89,0
Gennaio	181,8	153,5	138,7	138,9	"
Febbraio	153,4	138,0	141,8	126,2	"
Marzo	154,3	130,7	133,7	106,0	"
Aprile	122,0	134,5	109,4	104,0	"

Il movimento dei malati quindi nei cinque anni fu quasi eguale; le piccole deviazioni che si scorgono in alcuni anni non si possono spiegare che colle diverse date d'ingresso delle reclute. Soprattutto manca l'aumento in novembre soltanto per l'anno 1871, poichè precisamente in quest'anno tutte le reclute, ad eccezione di quelle di cavalleria, già prima arruolate, entrarono nell'esercito a metà di novembre.

I confronti istituiti sino ad ora fra i militari e i borghesi erano fondati o sulle cifre della mortalità, o su ristretti limiti di morbosità, cosicchè non se ne poteva dedurre alcun fondato giudizio. Ma ora che si può disporre di tutto il materiale raccolto dall'ufficio di statistica del Regno di Prussia, i confronti acquistano maggiore importanza.

Ora prendendo ad esame il quinquennio statistico 1878-1882 si scorge che il massimo degli ammalati negli stabilimenti sanitari borghesi si ebbe senza eccezione in gennaio; che il minimo cadde in settembre; che il novembre anche per i borghesi non fu di poco momento; che il luglio meno costante segnò un piccolo aumento; che da gennaio a giugno inclusivo si ebbe una diminuzione, eccettuato un piccolo aumento in marzo e maggio; e che la più grande differenza si notò fra dicembre e gennaio; che finalmente fra novembre e dicembre si trova il rapporto meno costante.

Tutte queste deduzioni si riscontrano esattamente nell'esercito, e molto più se dalle statistiche civili si tolgono le donne ed i fanciulli e si limitano le osservazioni agli uomini dai 20 ai 25 anni. Ecco ciò che si ottiene in Prussia per l'anno 1878 e per gli uomini compresi nel detto periodo d'età.

(Cifre assolute).

Gennaio	2294
Febbraio	2100
Marzo	2251
Aprile	2012
Maggio	2013
Giugno	1722
Luglio	1859
Agosto	1814
Settembre	1716
Ottobre	1825
Novembre	1904
Dicembre	1976
Totale	23579

Che la regola abbia solido fondamento lo dimostra il fatto, che tali risultati sono confermati anche dalle cifre, relativamente piccole, di singoli ospedali civili. Quale esempio si riferiscono le cifre degli entrati nell'ospedale reale della Charité a Berlino per gli anni 1874 al 1878.

Totale entrati mensili nell'ospedale della Charité in Berlino dall'anno 1874 sino al 1878 (cifre assolute).

MESE	1874	1875	1876	1877	1878	Media dei 5 anni
Gennaio	1289	1249	1118	1408	1451	1303
Febbraio	1262	1328	1024	1272	1248	1227
Marzo	1207	1262	1014	1344	1340	1233
Aprile	1062	1225	978	1193	1261	1144
Maggio	1075	1089	1049	1277	1313	1166
Giugno	1158	1118	1040	1261	1116	1139
Luglio	1210	1165	1031	1319	1277	1201
Agosto	1131	1202	1030	1180	1258	1160
Settembre	1192	1144	936	1087	1135	1099
Ottobre	1119	1185	1014	1228	1246	1158
Novembre	1067	1134	1104	1280	1203	1157
Dicembre	1020	1048	1037	1122	1246	1094

Anche in tale serie di anni e per i singoli stabilimenti sanitari, che a primo aspetto sembrano presentare un'altra sostanziale base, si riconosce facilmente il dominio della legge su enunciata. Per confermarlo si riportano le cifre dell'ospedale Ognissanti in Breslau per gli anni 1875 sino al 1879, pei quali i forti innalzamenti negli entrati nei mesi di marzo e di maggio modificano la serie decrescente.

Totale entrati mensilmente nell'ospedale civile Ognissanti in Breslau durante gli anni 1875 al 1879 (cifre assolute).

MESE	1875	1876	1877	1878	1879	Media dei 5 anni
Gennaio	473	547	490	517	738	553
Febbraio	428	420	381	483	669	476
Marzo	534	422	465	637	718	555
Aprile	425	416	371	576	619	481
Maggio	413	484	476	541	596	502
Giugno	401	426	478	537	538	476
Luglio	396	410	492	626	567	498
Agosto	410	450	468	503	551	476
Settembre	364	362	426	427	484	413
Ottobre	376	370	497	532	460	447
Novembre	431	383	490	529	525	472
Dicembre	392	350	448	551	510	450

Senza dubbio può qui obbiettarsi, che le cifre raccolte dagli ospedali — anche se provenissero da tutti gli ospedali dello Stato — si riferirebbero solamente alle malattie gravi, e perciò dovrebbero unicamente paragonarsi colle cifre degli analoghi malati degli ospedali dell'esercito, ma non già col numero totale degli entrati che consta pure di malati leggeri. Per tale ragione ed anche perchè in appresso converrà prendere in esame la morbosità in tempo di guerra, la quale potrà solamente essere messa a riscontro coi malati d'ospedale (e quindi di certa gravezza), si reputa conveniente di riassumere qui le cifre degli entrati negli ospedali militari prussiani (e quindi come si disse di tal quale gravezza) in tempo di pace per gli anni 1869 sino al 1872.

Entrata mensile degli ammalati negli ospedali militari prussiani in tempo di pace durante gli anni 1869-1872 (cifre assolute).

MESE	1869	1870-71	1872	Media dei 3 anni	
				Numero assoluto	Per 1000 della forza media
Gennaio	16149	10114	12350	12871	50,4
Febbraio	13165	9751	10566	11161	43,7
Marzo	13169	9580	9491	10747	42,1
Aprile	14306	7786	9239	10444	40,8
Maggio	11554	8467	8710	9577	36,9
Giugno	11034	7711	9037	9261	35,8
Luglio	9453	14207	10056	11239	45,2
Agosto	8825	12989	9637	10484	42,7
Settembre	7100	10015	8182	8432	33,1
Ottobre	5071	9990	6347	7136	38,4
Novembre	5828	10386	8242	8152	39,0
Dicembre	7123	10131	9156	8803	36,5
Anno	122777	121127	111013	118306	1378,5

Totale entrati nell'anno (ammalati d'ospedale e infermeria) in media nei tre anni 1869-1872 1378,5

Numero degli ammalati d'ospedale su 1000 di tutti gli entrati 359,3

Risulta da questo prospetto, che quattro degli elementi caratteristici per il movimento degli ammalati fra borghesi e militari in Prussia (*maximum* in gennaio, diminuzione sino a giugno, aumento in luglio e novembre) si riscontrano pure negli ammalati degli ospedali civili e militari. Solamente il *minimum* sembra in questi ultimi allontanarsi un poco per la relativa altezza delle cifre del settembre. Infatti è una regolare proprietà militare caratteristica, e facilmente comprensibile, che durante gli esercizi autunnali nei piccoli totali en-

trati degli ammalati negli ospedali siano compresi anche i malati leggeri, che in altri tempi sarebbero accolti nelle infermerie e che, durante le manovre, sono ricoverati negli ospedali militari.

Finalmente merita di essere notato, che il movimento degli ammalati anche nelle diverse armi presenta le condizioni caratteristiche osservate in tutto l'esercito. Siccome pel quinquennio 1867-1872 non si trovò il materiale per compilare uno specchio analogo, in tutto l'esercito, così si riferisce qui sotto il movimento dell'XI corpo d'armata pel periodo di due anni dopo il 1873.

Totale degli ammalati entrati (ospedale, infermeria, riposo nelle varie armi per mesi.

MESE	Fanteria (4785 M.) p. 1000 F.	Cavalleria (3795 M.) p. 1000 F.	Artiglieria (2037 M.) p. 1000 F.	Genio (438 M.) p. 1000 F.	Treno (342 M.) p. 1000 F.
Gennaio .	132,79	163,49	221,15	95,25	251,16
Febbraio .	110,18	121,86	187,08	103,51	225,13
Marzo .	128,20	134,24	165,92	106,62	169,58
Aprile .	104,00	98,81	133,57	106,66	141,91
Maggio .	104,05	109,74	106,02	79,70	137,12
Giugno .	94,91	77,46	107,50	127,11	197,33
Luglio .	105,76	105,68	97,00	87,97	217,83
Agosto .	88,66	72,75	89,34	73,48	203,21
Settembre .	54,64	51,50	65,29	42,64	159,34
Ottobre .	51,40	62,83	83,69	31,05	118,41
Novembre .	74,01	116,59	119,54	45,54	137,42
Dicembre .	88,16	134,38	116,64	66,23	209,06
Totale anno	1137,26	1249,28	1492,74	965,76	2167,50

Soltanto gli aumenti primaverili (fra loro già incostanti) si scorgono nel soprastante specchio un poco diversi. Se in esso l'innalzamento estivo della morbosità si osserva per l'artiglieria e pel genio in giugno, invece che in luglio, non bisogna dimenticare che l'osservazione è limitata ad un solo corpo d'armata e per lo spazio di due anni. Bisogna pure tener conto della relativamente piccola cifra dei malati del

genio in gennaio e della sua relativa altezza in aprile, la quale modificazione può dipendere dalle condizioni speciali del servizio in questa truppa.

Dopo le quali cose dette non rimane che ad indagare quegli elementi causali che governano i mutamenti della morbosità tanto fra i borghesi che fra i militari. Questi elementi, che unici e soli devono con determinate leggi influire sulla morbosità nel corso dell'anno e di mese in mese, devono cercarsi nei *cangiamenti della temperatura e nelle relative conseguenze*.

Nell'esercito prussiano due dei tre aumenti d'ammalati nel corso dell'anno, cioè in gennaio e luglio coincidono cogli estremi della temperatura, ed in Prussia il *maximum* degli ammalati coincide col massimo freddo.

Sotto questo rapporto è perciò posta a riscontro la media della temperatura mensile del quinquennio 1867-1872 colla cifra corrispondente degli entrati all'ospedale. Ecco il prospetto del mese di gennaio pel quinquennio 1867-1869.

Mese di gennaio.

Anno	Temperatura (0 R.)	Totale ammalati entrati (p. 1000 forza media)	Pioggia (linee di Parigi)
1868	— 0,95	181,9	22,96
1869	— 0,23	153,1	11,24
1867	— 0,20	124,5	33,41
1870	+ 0,36	138,7	9,29
1872	+ 1,00	138,9	9,87

Prendendo ad esame il triennio 1867-1869 si scorge una perfetta consonanza fra la bassa temperatura e l'altezza della morbosità. Ma paragonando fra loro le due serie 1867-1869 da un lato e 1870 e 1872 dall'altro, si scorge che la morbosità negli anni più caldi 1870 e 1872 raggiunge una certa altezza, relativamente maggiore che nel corrispondente più freddo anno 1867.

La spiegazione deve trovarsi nella quantità della pioggia

caduta, la quale chiaramente dimostra che gli anni 1870 e 1872 paragonati cogli anni 1867 sino al 1869 sono stati anni asciutti. La tesi sostenuta da Casper, ed in appresso oppugnata, che il freddo asciutto nel clima della Germania del Nord e per lo più notevole, e perciò chiaramente confermata. Deve tuttavia aggiungersi che le osservazioni del Casper valgono solamente pel *maximum*, che ordinariamente coincide col gennaio; resta però sempre a determinare l'influenza del quantitativo della pioggia sull'abbassamento della temperatura e della influenza di essi fattori sulla salute. In generale si può ammettere che la temperatura e la pioggia determinano in gennaio l'altezza della morbosità.

Disponendo le cifre pel mese di febbraio secondo la quantità della pioggia caduta si ottengono i risultati indicati nello specchio seguente.

Mese di febbraio.

Anno	Pioggia (linee di Parigi)	Totale entrati ammalati p. 1000 forza media	Temperatura (° R.)
1867	25,29	101,2	+ 3,55
1869	21,94	138,0	+ 4,16
1868	17,17	154,6	+ 3,27
1872	11,14	126,2	+ 1,55
1870	2,80	141,8	- 4,21

Paragonando fra loro gli anni 1870 e 1868, si scorge quale influenza grande abbia sulla morbosità la pioggia caduta e come in seconda linea sia da porre la temperatura.

Gli specchietti di una statistica più esatta dovrebbero essere disposti, almeno per le cifre dei militari, di mese in mese e per diversi anni nel modo sopra indicato, l'aumento e la diminuzione delle cifre degli ammalati poste a riscontro di mese in mese colla temperatura esterna e col grado di siccità, darebbero spiegazione delle oscillazioni delle malattie, che sono con le influenze esterne in relazione intima.

Nel quinquennio 1867-1872, il *minimum* della temperatura media ($-4,21$) congiunta al *minimum* di siccità si ebbe nel febbraio 1870, ed in detto anno è appunto il mese di febbraio quello in cui si riscontra il più alto numero degli entrati allo spedale.

Che un cambiamento del massimo della temperatura dopo il dicembre non sia in relazione diretta coll'eguale cambiamento del *maximum* di malattia, lo dimostra apertamente l'esame del quinquennio 1867-1872 in quanto nei detti anni anche una più elevata temperatura in gennaio paragonata col dicembre fu sempre congiunta ad una minore quantità di pioggia.

Meno semplice è il rapporto della morbosità generale coll'estremo caldo. Questa differenza sarà facilmente compresa mediante i fatti che saranno esposti in appresso, poichè in gennaio quasi senza eccezione tutte le forme di malattie crescono in rapporto alla forza media, mentre in luglio alcune sono in aumento, parecchie in diminuzione. Poichè l'altezza della morbosità generale rappresenta il risultato della media fra i gruppi di malattie in aumento ed in diminuzione, così sotto questo aspetto è possibile una grande diversità. Questo ragionamento teorico è confermato chiaramente mediante un confronto della tabella II della morbosità colle tabelle XI e XII delle condizioni atmosferiche e da esso si può vedere quale influenza abbia su taluni gruppi di malattie in luglio la temperatura, la siccità o tutti e due gli elementi riuniti.

In generale da quanto sopra si è detto può concludersi che la temperatura in se od anche i mutamenti atmosferici in generale sono quelli che influiscono sulla salute e sulla malattia. Non i cambiamenti atmosferici, ma i cambiamenti atmosferici e le loro conseguenze costituiscono la causa generale della morbosità in generale. Innumerevoli sono le cause che determinano ciascuna malattia e che stanno in mezzo fra la causa generale remota, cambiamenti atmosferici e la causa prossima quale sviluppo della malattia.

Come conclusione generale si può dire che: *le oscillazioni della morbosità totale, come pure di alcune forme di malattie, sono collegate tanto nella popolazione borghese come nell'e-*

sercito alla stagione dell'anno, di guisa che questa predomina sulle altre influenze particolari che determinano ciascuna malattia.

Spetta alla etiologia il ricercare possibilmente le cause prossime, speciali, determinanti ogni singola malattia, mentre la statistica si occupa precipuamente dei mutamenti generali nell'aumento o nella diminuzione della morbosità. Che esposti alle medesime influenze atmosferiche, ammalino in maggior numero le reclute anziché i vecchi soldati, è dimostrato da tutte le statistiche militari.

Entrata all'ospedale ed infermeria degli individui di truppa dell'ultima leva (coscritti) e di leve antecedenti (militari nell'esercito prussiano pel quinquennio 1877-1881 (cifre assolute).

MESI	Forza media dell'esercito	Entrata degli ammalati	
		Militari anziani	Coscritti (1° anno di servizio)
Gennaio	275436	8867	8471
Febbraio	275933	8708	6809
Marzo	275852	9373	5762
Aprile	286449	8706	5243
Maggio	290550	8989	5473
Giugno	292963	8574	5275
Luglio	279839	8974	5611
Agosto	283560	7932	4168
Settembre	237339	5285	2594
Ottobre	205432	5249	2383
Novembre	270233	6343	6674
Dicembre	277763	6089	6428
Media mensile			
Somma dell'anno		93688 = 10,6 ‰	64898 = 67,6 ‰

Da questo specchietto si scorge quale influenza modificatrice della morbosità abbia la vita militare, anche facendo

astrazione dalle varie sorgenti di errori, eliminate le quali aumenterebbe per l'inseriti la media sino al 72 p. 1000 della forza media e poi militari scenderebbe al 36 p. 1000.

Nel seguente specchietto sono indicate l'altezza media della morbosità nel quinquennio 1867 e 1872 e la durata del trattamento curativo.

ANNO	Media di tutti gli ammalati		Curati				Media dei giorni di cura		
			Ospedali		Infermerie		Di un ammalato in 24 ore totale	Di un ammalato in 24 ore in ospedale	Di un ammalato in 24 ore in infermeria
	Absolute	P. 1000 F.	Absolute	P. 1000 F.	Absolute	P. 1000 F.			
1867 . .	10260	40,5	7541	29,7	2719	10,8	12,7	18,7	6,6
1868 . .	11116	44,3	7232	28,8	3884	15,5	10,6	19,9	5,7
1869 . .	10382	41,3	6424	25,8	3958	15,5	10,6	18,6	6,3
1870-71 .	11860	48,3	6976	28,4	4884	19,8	11,3	20,3	6,9
1872 . .	9736	43,8	6223	28,0	3513	15,8	12,2	23,3	6,7
Media . .	10671	43,7	6879	28,0	3792	15,6	11,5	20,2	6,4

B. *Forme speciali di malattie.*

Nel seguente specchietto sono indicati i gruppi e le forme più importanti di malattie, posti a riscontro coi mesi in cui si ebbe il *maximum* e il *minimum* di esse nel quinquennio 1867-1872.

MALATTIE	In rapporto colla forza media		In rapporto colla morbosità generale	
	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
Vaiuolo	Dicembre	Giugno	Dicembre	Giugno
Malattie tifose	Settembre	Dicembre	Settembre	Aprile
Dissenteria	Settembre	Marzo	Settembre	Marzo
Risipola	Gennaio	Agosto	Ottobre	Agosto
Febbri intermittenti	Giugno	Dicembre	Giugno	Gennaio
Reumatismo articolare acuto	Gennaio	Agosto	Maggio	Agosto
Febbri reumatiche	Gennaio	Settembre	Gennaio	(Maggio ?)
Malattie degli organi respiratori in generale	Gennaio	Settembre	Gennaio	8 settembre
Polmoniti	Gennaio e febbraio	Agosto	Aprile	Settembre
Tonsilliti	Gennaio	Agosto	Gennaio e febbraio	Agosto
Malattie dell'apparecchio digestivo	Agosto	Aprile (ed dicembre?)	Agosto	Luglio
Malattie degli occhi	Ottobre	Dicembre	Ottobre	Aprile
Malattie dei comuni integumenti	Gennaio	Settembre	Aprile	Gennaio
Lesioni traumatiche	Gennaio	Settembre	Dicembre	Settembre

Nel surriferito specchio è da notare che il *maximum* di molte forme morbose, in rapporto alla forza media, cade in gennaio; rispetto alla morbosità in generale, le suddescritte forme morbose non hanno prevalentemente il loro *maximum* in gennaio, ma anche in detto mese la loro media è alquanto elevata, come può scorgersi nel riscontro seguente.

	Per 1000 della morbosità nei mesi di	
	Dicembre	Gennaio
Malattie tifose	18,2	17,5
Dissenteria.	0,17	0,10
Risipola.	3,7	2,8
Febbre intermittente	9,6	8,7
Reumatismo articolare acuto	3,8	3,5
Malattie dell'apparecchio digerente	139,8	132,2
Malattie degli occhi	59,8	51,4
Lesioni traumatiche	174,4	169,2

Molta importanza statistica deve avere la sede delle varie guarrazioni sullo sviluppo delle malattie. Dal lato etiologico è da notare che alcune malattie trovano nella stagione invernale la sorgente precipua della loro manifestazione. Sotto questo punto di vista si riferiscono nel seguente specchietto alcune malattie che mostrarono il loro *maximum* di morbosità in gennaio

	Per 1000 della morbosità nei mesi di	
	Dicembre	Gennaio
Vaiuolo		
Febbri reumatiche	35,6	46,1
Malattie dell'apparecchio respiratorio	101,4	125,6
Polmoniti	9,9	12,8
Tonsilliti	40,8	41,6
Malattie dei tegumenti esteriori	281,9	284,0

Negli aumenti del luglio e novembre prevalgono altri gruppi ed altre forme di malattie. Per vedere in quale rap-

porto si trovano le diverse malattie o i diversi gruppi di malattie si è compilato lo specchietto seguente, in cui negli aumenti del luglio, novembre e gennaio si è reso conto di ciascuna malattia. Il segno + indica aumento; il segno — permanenza allo stesso grado o diminuzione.

MALATTIA			
	Luglio	Novembre	Gennaio
Vaiuolo	—	+	+
Malattie tifose	+	—	—
Dissenteria	+	—	—
Risipola	—	—	—
Febbre intermittente	—	—	—
Reumatismo articolare acuto	—	—	—
Febbri reumatiche	+	+	+
Malattie dell'apparecchio respiratorio	+	+	+
Polmoniti	—	+	+
Tonsilliti	—	+	—
Malattie dell'apparecchio digerente	+	—	—
Malattie degli occhi	—	—	—
Malattie dei legamenti esterni	—	+	+
Lesioni traumatiche	—	+	—

Da questo specchietto si scorge come le infiammazioni delle tonsille non abbiano curva parallela con quella delle malattie dell'apparecchio digerente e dell'apparecchio respiratorio.

Frequenza dei gruppi più importanti e delle forme più importanti di malattie nell'esercito prussiano ed in tempi di pace poste a riscontro colle stagioni nel quinquennio 1867-1872.

MALATTIA	Per 1000 della forza media				Per 1000 della morbosità generale			
	Inverno (dicembre, gennaio, febbraio)	Primavera (marzo, aprile, maggio)	Estate (giugno, luglio, agosto)	Autunno (settembre, ottobre, novembre)	Inverno (dicembre, gennaio, febbraio)	Primavera (marzo, aprile, maggio)	Estate (giugno, luglio, agosto)	Autunno (settembre, ottobre, novembre)
Morbosità generale	377,1	368,0	348,4	298,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
Valuolo	0,31	0,20	0,24	0,42	1,4	0,57	0,75	1,4
Malattie tifose	6,5	3,7	7,5	8,6	17,3	16,3	23,4	28,8
Dissenteria	0,043	0,038	4,2	4,9	0,11	0,11	3,6	6,4
Risipola	1,1	1,0	0,77	1,1	3,0	2,9	2,4	3,5
Febbre intermittente	3,4	8,9	13,6	6,4	9,1	25,7	42,8	21,3
Reumatismo articol. acuto	1,4	1,4	1,1	1,4	3,6	4,0	3,3	3,6
Febbre reumatica	16,0	11,6	9,4	9,1	42,5	33,5	29,6	30,8
Malattie dell'apparecchio respiratorio	44,2	35,3	26,4	25,1	147,2	101,3	83,0	84,7
Pneumoniti	4,7	5,0	2,1	2,0	12,5	11,5	6,6	7,7
Tossiniti	13,7	11,6	7,1	10,4	41,5	33,3	22,1	35,0
Malattie dell'apparecchio digerente	47,8	43,2	56,9	47,3	126,7	124,2	178,7	158,1
Malattie degli occhi	20,3	22,5	23,4	25,6	33,8	64,6	74,5	82,1
Malattie dei comuni inte- rimenti	108,9	107,7	78,2	72,7	288,4	304,1	246,9	254,4
Lesioni traumatiche	64,8	58,2	48,3	43,9	171,6	167,4	151,9	148,3

Tenendo sempre per base della classificazione etiologica in rapporto ai cambiamenti atmosferici si è compilato lo specchio seguente.

Aumento e diminuzione dei più importanti gruppi di malattie e delle più importanti forme di malattie in rapporto colla morbosità generale nell'esercito prussiano in tempo di pace poste a riscontro coi cambiamenti atmosferici delle stagioni nel quinquennio 1867 al 1872.

Inverno (dicembre, gennaio, febbraio)		Primavera (marzo, aprile, maggio)		Estate (giugno, luglio, agosto)		Autunno (settembre, ottobre, novembre)	
Aumento	Diminuzione	Aumento	Diminuzione	Aumento	Diminuzione	Aumento	Diminuzione
Vaiuolo.	Malattie tifose.	Febbre intermit-	Vaiuolo.	Malattie tifose.	Vaiuolo.	Vaiuolo.	Febbri intermit-
Reumatismo arti-	Dissenteria.	tente.	Malattie tifose.	Dissenteria.	Risipola	Malattie tifose.	tenti.
colare acuto.	Risipola.	Reumatismo arti-	Dissenteria.	Febbri intermit-	Reumatismo arti-	Dissenteria.	Malattie appa-
Febbri reumati-	Febbre intermit-	colare acuto.	Risipola.	tenti.	colare acuto.	Risipola	rato digestivo.
che.	tente.	Infiammazione	Febbre reuma-	Malattie appa-	Febbre reuma-	Reumatismo arti-	Malattie comuni
Malattie apparato	Malattie apparato	del polmone.	tica.	rato digestivo	tica.	colare acuto.	integumenti.
respiratorio.	digerente.	Malattie degli oc-	Malattie organi	Malattie degli	Malattie organi	Febbri reuma-	Lesioni trauma-
Infiammazione del	Malattie degli oc-	chi.	respiratori.	occhi.	respiratori.	tiche.	tiche.
Infiammazione	chi.	Malattie comuni	Infiammazione		Infiammazione	Malattie appa-	
delle tonsille.		integumenti.	delle tonsille.		del polmone	to respiratorio	
Malattie comuni			Malattie appa-		Infiammazione	Infiammazione	
integumenti.			rato digerente		delle tonsille.	del polmone.	
Lesioni traumati-			Lesioni trauma-		Malattie comuni	Infiammazione	
che.			tiche.		integumenti.	delle tonsille	
					Lesioni traumati-	Malattie degli	
					tiche.	occhi.	

Il *massimo* avviene perciò in inverno, il *minimo*, e senza confronti, in estate. Che il *minimo* nulladimeno della morbosità generale sia occorso in autunno, dipende in parte da ciò, che in autunno raggiunsero il loro grado minimo due gruppi di malattie (malattie degli esterni integumenti e lesioni traumatiche), che pel loro numero ragguardevole influirono grandemente sulla morbosità generale; d'altra parte da ciò che il più grande gruppo di malattie (malattie dell'apparecchio digerente) raggiunse il massimo in estate.

Se in generale tali aggruppamenti secondo le stagioni fanno conoscere gli estremi e l'aggruppamento delle varie malattie colle loro generali mutazioni, non dovrà perdersi di vista, che per lo meno fu scoperta una più costante norma e perciò meritevole d'osservazione: segnatamente l'aumento delle affezioni catarrali dell'organo respiratorio ma non delle infiammazioni del polmone) in luglio. Questo fatto sarà preso in considerazione parlando della influenza del luogo sullo sviluppo delle malattie. In appresso è da osservare che le malattie degli organi digerenti presentano un considerevole aumento in giugno e luglio, ma che il loro massimo rispetto alla forza media il più delle volte e rispetto alla morbosità generale sempre cadde in agosto.

Nel seguente specchietto sono riassunte le medie per i malati dell'apparecchio digerente entrati nel quinquennio in luglio e agosto.

Anno	In luglio		In agosto	
	Per 1000 F.	Per 1000 M.	Per 1000 F.	Per 1000 M.
1867 . . .	12,3	144,0	10,7	171,1
1868 . . .	25,4	199,8	26,3	234,4
1869 . . .	19,5	166,1	18,7	193,0
1871 . . .	20,4	162,0	29,0	218,1
1872 . . .	20,9	192,1	23,6	235,5

Le tavole VI e VII forniscono la prova che quasi tutte le sopra indicate deduzioni (per i riscontri possibili fatti col materiale della statistica civile) pel movimento degli ammalati negli ospedali civili valgono quasi completamente

per i militari, che adunque anche nel periodo annuale per le diverse forme di malattie (come pure per la morbosità generale) le condizioni particolari dell'esercito hanno poca influenza sullo sviluppo delle malattie in confronto delle cause generali morbose che influiscono egualmente sui militari e sui borghesi. D'interesse e di pratica deduzione su questo rapporto è specialmente il fatto che anche le lesioni traumatiche, sull'andamento delle quali esercita un'importante influenza la specialità del servizio, nei borghesi, fatte appena alcune eccezioni, seguono la stessa norma che nei militari.

La temperatura ed i mutamenti atmosferici in luglio hanno grande importanza sullo sviluppo delle malattie dell'apparecchio digerente, crescendo queste, specialmente rispetto alla morbosità, in ragione diretta della temperatura, come può scorgersi dallo specchietto seguente:

Anno	Temperatura media in luglio	Entrati per malattie dell'apparecchio digerente		Pioggia linee di Parigi
		Per 1000 F.	Per 1000 M.	
1868	15,73	25,4	199,8	20,32
1872	15,12	20,9	192,1	24,93
1869	15,00	19,5	166,1	10,94
1871	14,56	20,4	162,0	37,66
1867	13,00	12,3	144,0	46,66

Questo specchietto, ad eccezione dell'anno 1869, dimostra che tanto più elevata è la morbosità quanto più asciutto è il mese di luglio. Più netta è l'influenza della temperatura sullo sviluppo diretto delle malattie dell'apparecchio digerente.

La stessa legge però non si riscontra pel mese di agosto, come si può vedere dallo specchietto che segue:

Anno	Temperatura media di agosto (°R.)	Entrati per malattie dell'apparecchio digerente		Proziona linee di Parigi
		Per 1000 F.	Per 1000 M.	
1868	15,83	26,3	234,4	26,60
1871	14,21	20,0	218,1	19,34
1867	14,19	10,7	171,1	14,02
1872	13,22	23,6	235,5	21,67
1869	12,89	18,7	193,0	32,22

Ma i rapporti fra la temperatura e la umidità sullo sviluppo delle malattie dell'apparecchio digerente divengono più chiari se invece di un mese si prende per base tutta la stagione estiva (giugno, luglio, agosto) molto più perchè gli effetti dei mutamenti atmosferici di un mese si fanno più facilmente sentire nel mese successivo.

Anno	Temperatura media d'estate (°R.)	Entrati per malattie dell'apparecchio digerente (media mensile)		Media della pioggia per mese (linee di Parigi)
		Per 1000 F.	Per 1000 M.	
1868	15,21	23,6	198,6	22,29
1872	13,85	20,0	194,4	23,38
1870-71 . . .	13,81	21,7	177,2	29,26
1867	13,27	11,4	147,7	26,15
1869	12,97	18,4	164,4	21,60

Mentre in questa serie non si scorge alcun rapporto diretto fra le malattie e la pioggia, ad eccezione degli anni 1867 e 1869, in cui a piccole differenze di temperatura corrispondono grandi differenze nelle malattie, le malattie vanno parallele alle temperature, mentre a considerevoli differenze nella quantità della pioggia corrisponde un rapporto inverso.

Gli aumenti delle malattie dell'apparecchio digerente rispetto alla forza media in novembre e gennaio scompaiono in rapporto alla morbosità generale; in ambedue i mesi si può però chiaramente considerare quali influenze essi abbiano avuto nelle manifestazioni della morbosità in generale.

In nessuna malattia è stata più frequentemente e più viva-

mente discussa la sua relazione coi momenti meteorologici quanto nell'infiammazione del polmone (polmonite). Se vuolsi dedurre il suo carattere infettivo dalla sua indipendenza dalle condizioni atmosferiche, può osservarsi dai fatti sovraesposti, che tanto nelle malattie d'infezione, come nelle altre malattie che si sviluppano periodicamente nelle varie stagioni, si manifesta un'influenza favorevole o contraria e ciò avviene pure nelle infiammazioni dei polmoni. Resta solamente a vedere se le condizioni atmosferiche esercitino un'influenza diretta od indiretta sulla malattia favorendo lo sviluppo dei microrganismi secondo la ricettività individuale dei medesimi. Siccome dall'altra parte spesso si è affermata una dipendenza della polmonite da uno dei momenti meteorologici, cioè dalla temperatura o dalla umidità e la si è confermata con serie di cifre, così può essere presa in considerazione per diversi anni la polmonite nell'esercito, e per l'epoca di suo sviluppo in rapporto al mese di estrema temperatura e della maggiore frequenza della polmonite paragonata alla forza media (gennaio), quindi per il mese del massimo di questa forma di malattia in rapporto alla morbosità generale (aprile); finalmente per la maggiore frequenza in rapporto alla stagione dell'anno: inverno (dicembre-febbraio) e primavera (marzo e maggio). Nei seguenti specchietti sono segnati i dati relativi.

1. Mese di gennaio

Anno	Temperatura (° R.)	Entrati per polmonite		Prezzo (luce di Parigi)
		Per 1000 F.	Per 1000 M.	
1868. . . .	— 0,95	1,6	8,5	22,96
1869. . . .	— 0,26	2,6	17,3	11,24
1867. . . .	— 0,20	1,4	11,5	33,41
1870. . . .	+ 0,36	2,1	14,9	9,29
1872. . . .	+ 1,00	1,7	12,5	9,87

2. Mese di aprile.

Anno	Temperatura (° R.)	Entrati per polmonite		Prozenta (due di Parigi)
		Per 1000 F.	Per 1000 M.	
1868.	6,30	1,7	14,0	22,26
1867.	6,37	1,8	19,7	39,06
1870.	6,49	1,9	17,7	10,70
1872.	7,86	1,2	11,4	18,65
1869.	8,47	2,6	19,1	9,22

3. Inverno (dicembre-febbraio).

1869-70.	- 1,15	1,9	14,0	12,98
1871-72.	+ 0,24	1,5	11,6	10,78
1867-68.	+ 0,39	1,3	9,1	23,13
1868-69.	+ 2,56	1,8	14,8	23,47

4. Primavera (marzo-maggio).

1872.	7,74	1,1	11,0	21,93
1868.	7,62	1,5	11,6	16,54
1869.	6,88	2,2	17,2	17,09
1870.	5,90	1,8	15,5	11,86
1867.	5,45	1,1	11,0	26,78

Dai sovra esposti specchietti si scorge come non esista un rapporto diretto fra le condizioni metereologiche e lo sviluppo della polmonite. Questi studi meritano però conferma di ulteriori dati statistici, messi specialmente in riscontro con lunghe serie d'anni e colla topografia nosologica.

Dal seguente specchietto si scorgono da ultimo alcune forme di malattie che generalmente predominano negli inscritti del 1° anno di servizio.

	Entrati fra			
	Uomini di truppa del 1° anno		Uomini di truppa anziani	
	Per 1000 F.	Per 1000 M.	Per 1000 F.	Per 1000 M.
Malattie dell'orecchio .	9,5	8,9	4,4	7,2
Malattie dei comuni in- tegumenti	295,3	276,5	118,5	193,6
Lesioni traumatiche . .	214,5	200,9	106,7	174,3

Oltre a ciò si hanno altre due forme di malattie predom-
nanti negl'iscritti, cioè il colpo di sole e la polmonite.

(*Continua*).

RIVISTA D'IGIENE



Microfitti della pelle umana normale e specialmente del piede. — MAGGIORA. — (*Giornale della Reale Società di Igiene* N. 5-6 1889).

I chirurghi hanno osservato che le ferite del piede presentano frequentemente complicanze d'indole infettiva: non è quindi senza interesse investigare la causa di tale predisposizione. L'argomento è stato studiato dal Bizzozzero, Rosenbach, Bordoni-Uffreduzzi, Fürbringer, Mittmann; i risultati, a cui sono essi venuti, furono in parte verificati, in parte modificati dall'autore.

Le ricerche furono fatte sui piedi di 20 persone, alcune curanti della pulizia del corpo, altre invece aventi i piedi sudici, e che emanavano sudore più o meno fetido. Il metodo d'isolamento fu quello della disseminazione nelle piastre. Con una spatola di platino sterilizzata si raschia l'epidermide del piede in vari punti, sul dorso, sulla pianta, presso il calcagno, specialmente negli spazi interdigitali ecc. ecc. una piccola porzione di questa epidermide si trasporta mediante un'ansa di platino sterilizzata nei tubetti di agar e di gelatina fuse; si agita una goccia del liquido si trasporta in due altri tubetti; avvenuta la mescolanza un'altra goccia di liquido si trasporta in altri due tubetti; ed, avutesi in tal modo altre sei mescolanze di sostanze nutritive e particelle da esaminare, una progressivamente più attenuata dell'altra, si procede alla disseminazione nelle piastre, che si pongono ad incubare parte alla temperatura dell'ambiente (16°-20°), l'altra parte al termostato regolato a 37°.

In tal modo l'autore potette isolare 29 forme di microrganismi, 12 forme bacillari, 8 forme di micrococchi, 2 sarcine, 4

saccaromiceti, 4 ifomiceti, delle forme bacillari 8 fluidificavano la gelatina di colladi pesce, 4 invece non la fluidificavano, 10 erano aerobi obbligati, 2 aerobi facoltativi. Studiò accuratamente tutte queste forme sia nelle loro proprietà morfologiche, sia nel loro modo di comportarsi colle varie sostanze nutritive, e rinvenne che fra le forme bacillari predominavano il *bacillus albus*, il *bacillus fluorescens putidus*, il *bacillus lutens putidus*; fra i cocci il *micrococcus fluorescens*, il *coccus albus* II; fra gli ifomiceti il *pennicillium glaucum*, e l'*aspergillus glaucus*. Nessuna delle forme rinvenute, inoculate sotto la cute e nel cavo peritoneale di topi, cavie e conigli, ebbe a dimostrarsi patogena; ed il sudore fetido dei piedi non è contrassegnato dalla presenza di microrganismi speciali, che facciano difetto nel sudore non fetido. Solamente che nel primo abbondano forme saprofitiche, che, sebbene in minor numero e con minore sviluppo, si rinvencono pure nel secondo: epperò a spiegare il fetore non si richiede che questo maggiore rigoglio di saprofiti, a determinare il quale basta un certo grado di temperatura e di umidità del piede.

Dall'altro lato le stesse forme furono trovate nella pelle di altre parti del corpo: e sono le forme che più frequentemente si rinvencono nel suolo e nel pulviscolo atmosferico.

Se invece il suolo ed il pulviscolo atmosferico contengono germi patogeni, questi colla massima facilità possono attecchire nel piede (specialmente quando esso non è sufficientemente ricoperto). Secondo le esperienze di Pasteur, di Nicolayer e di altri non sono molto rari nel terreno i germi dell'edema maligno, del tetano, della suppurazione, della setticoemia, del carbonchio, e nella polvere dei nostri ambienti quelli della tubercolosi, del tetano, della risipola ecc. ecc.; e questi germi possono facilmente penetrare anche attraverso una fessura della scarpa. L'autore passeggiò per circa mezz'ora sopra un terreno ricco di germi dell'edema maligno, avendo il piede destro privo di calze e ricoperto solamente da una scarpa scucita; e raccolta subito dopo dall'orlo alle dita la desquamazione epidermoide ricca di polvere del suolo, potette da essa in 40 ore far sviluppare col termostato a 37° numerosi microrganismi, che morfologicamente e coll'inoculazione delle cavie si rivelarono es-

sere quelli dell'edema maligno. Quindi le complicazioni d'indole infettiva, che si possono presentare nelle ferite del piede, sono probabilmente in relazione colla facilità maggiore o minore, con cui possono su tali ferite penetrare i germi patogeni del terreno e dell'atmosfera, i quali alla loro volta diventano momenti eziologici della entità morbosa, dei quali essi sono fattori specifici.

Sulla etiologia dell'infezione malarica. — Associazione medica italiana. — Congresso tenuto a Padova dal 22 al 27 settembre 1889. — (*Rivista Veneta di scienze mediche*, ottobre 1889).

Golgi parlò sulla febbre intermittente malarica e sopra alcuni criteri nuovi di classificazione. Riassunti succintamente gli ultimi studi sulla forma parassitaria, che vive entro i globuli rossi del sangue ed è causa degli accessi febbrili, espose in modo chiarissimo il ciclo evolutivo di questo parassita ed i rapporti, che questo ciclo ha col ritorno periodico della febbre. Talora il parassita compie il suo ciclo di sviluppo in 3 giorni e in questo tempo trasforma l'emoglobina del corpuscolo rosso in melanina, distruggendo progressivamente la sostanza del corpuscolo stesso; esso dà luogo alla febbre quartana e cade in isfacelo al momento dell'accesso febbrile cedendo il posto ad una nuova generazione, che si sviluppa egualmente in tre giorni, provocando in modo analogo l'accesso successivo e così via. Tal'altra il parassita compie il medesimo ciclo in due giorni; ed allora si ha la febbre terzana. Dall'esame di una goccia di sangue per conseguenza si può, non solo far la diagnosi di febbre malarica, ma anche precisare l'ora, in cui scoppierà il prossimo accesso: e per chi possiede una certa pratica è possibile anche dal solo esame del sangue decidere se trattisi di febbre terzana o quartana. Fra questi due tipi fondamentali di febbre intermittente malarica, abbiamo la forma quotidiana che può riferirsi ad una delle due precedenti, nelle quali vi sono due o tre generazioni (due nella terzana, tre nella quartana), che maturano una in seguito all'altra, con un giorno d'intervallo.

Talvolta però la febbre quotidiana (come Celli e Marchiafava tendono a provare) può mettersi in rapporto con un parassita che abbia un ciclo evolutivo, che si compie in un solo giorno. Quanto alle febbri intermittenti a lunghi intervalli (ammesse dagli antichi e sostenute dalle testimonianze popolari; combattute dai moderni) l'autore le ammise in seguito a scrupoloso esame di alcuni casi da lui osservati quest'anno, e dichiarò di aver osservato febbri con periodi apiretici di 5, 6, 7, 8, 12 giorni; non escluse periodi più lunghi (16 giorni): attribui queste a parassiti con ciclo evolutivo atipico, ed asserì di aver riscontrato in un caso le forme semilunari ma sempre libere nel sangue. Rilevò la straordinaria resistenza di queste semilune all'azione del chinino ed esprime l'opinione che queste non rappresentino qualche cosa a sé ma sieno una fase di sviluppo delle altre forme parassitarie. Propose una nuova classificazione delle febbri intermittenti basata su queste nuove cognizioni: 1°) febbri legate al parassita, che ha un ciclo di due giorni (terzane e alcune quotidiane). 2°) febbri legate al parassita con ciclo di tre giorni (quartane, quartane doppie e alcune quotidiane). 3°) febbri legate al parassita che si sviluppa in un periodo meno costante. Tale comunicazione fu accolta da vivi applausi.

Celli, dopo aver fatto notare che i fatti esposti da Golgi, se sono esatti per le forme tipiche di febbri intermittenti, non sono altrettanto sicuri nelle forme meno tipiche, che pur sono le più frequenti, passò a parlare di alcuni casi di perniciose gravissime, nelle quali il ritardo nella somministrazione del chinino può riuscire assai pericoloso e nelle quali la prognosi sull'imminenza dell'accesso è fornita da alcune piccolissime forme, che non invadono mai tutto il globulo rosso, e che egli sta ancora studiando. Quando sta per scoppiare l'accesso tali piccolissime forme ameboidi cominciano a presentare un pigmento a granuli finissimi difficili a scorgere, in forma di orlo scuro (che si vede soltanto durante i movimenti ameboidi), il quale poi si accumula al centro in forma di un blocco. Sviluppatasi la febbre, le forme suddette cominciano a trovarsi senza pigmento. In questi casi non trat-

tasi di febbri quotidiane, ma di febbri perniciose con accessi della durata di 36-50 ore e per conseguenza qui il microscopio può rendere grandissimi servizi, tanto più che prolungandosi talora ancor più a lungo l'accesso, si potrebbe far diagnosi di febbre tifoide.

VARIETÀ

Curioso caso di corpo estraneo migrante.

Pur non scevri di interesse scientifico e pratico, tanto per la ragione del numero che a motivo della varietà, della gravezza, degli atti operativi, o di urgenza od a distanza, ad essi inerenti, i casi che, specie per il ricco contingente traumatologico fornito dai 4000 operai del R. Arsenal e ai reparti chirurgico ed oftalmico, che ho l'onore di dirigere nell'ospedale principale del 3° Dipartimento marittimo, occorrono eccezionalmente con quella rarità di forma, la quale voglia essere particolarmente illustrata.

Onde è che i traumi, ed in genere la patologia chirurgica, ci si presentino, più o meno, nella vasta ma conosciuta varietà, ed i conseguenti atti operativi rientrano di solito nella classe delle amputazioni, delle disarticolazioni, delle resezioni, nelle applicazioni di apparecchi per lussazione o frattura, in raschiamenti sia sulle parti molli che sulle dure, nelle incisioni di ascessi, di flemmoni, di fistole, e così via dicendo, senza che insorgano, di costume, complicanze degne di nota, come quelle, cui le regolari condizioni igieniche dell'ospedale ed il rigoroso regime disinfettante impediscono quasi sempre; e se, per avventura, si sviluppano, vengono in grazia loro vantaggiosamente infrenate, ridotte a minimi termini, sottratte a gravi conseguenze.

Di siffatto contributo chirurgico non è, pertanto, il caso di discorrere, mentre a me piace richiamare la benevola atten-

zione degli egregi colleghi miei ad un fatto di niuna oscurità diagnostica, di niuna gravità morbosa, di negativa difficoltà operatoria, ma pur non spoglio di interesse, inquantochè rappresenti una vera curiosità chirurgica, che parmi metta conto consegnare nel suo modesto valore alle pagine del nostro giornale.

E tale curiosità chirurgica ci viene offerta da Fusco Antonio, da Napoli, quindicenne, allievo della Scuola dei macchinisti della R. Marina in Venezia, che nello scorso settembre ricorreva nelle mie sale per un'intumescenza, indovata alla regione inferiore della scapola destra, la cui presenza egli avvertiva da tempo non lungo e, più che per il richiamo del dolore, per la molestia, che gliene veniva nei movimenti dell'arto superiore omonimo, specie all'essere questo impegnato a maggiore attività nella pratica del lavoro o negli esercizi militari o ginnastici. Il rigonfiamento erasi ordito lentamente così che il Fusco non ne potesse in modo alcuno precisare l'inizio, che pur doveva rimontare ad epoca non prossima, comechè si presentasse oramai col volume di un uovo di piccione, mentre, senza avere indotto modificazioni nella pelle sovrastante, si sorprendevasi saldamente aderente alla muscolatura del dorso ed all'angolo inferiore dell'omoplata, ma nettamente delineato ne' suoi confini, al tempo istesso che, pizzicato tra le dita, seguiva alquanto i movimenti della scapola nell'imprimere al braccio il giuoco della rotazione. Soltanto sotto queste manovre si ridestavasi un vero senso di moderato dolore, assente qualunque parvenza di fluttuazione, onde rimaneva allontanato il sospetto di raccolta purulenta, escluso, del resto, da altre ragioni, che non mette conto richiamare. Di contro le dita rilevavano in centro della intumescenza la sensazione di un corpo alquanto duro da rammentare quella talvolta offerta da un osicino sesamoide, e quasi scricchiolante.

Giova notare come questo rigonfiamento non si fosse mai nel suo sviluppo accompagnato a fenomeni generali. Refrattario agli emollienti, alla compressione, ai risolvendi ecc. ecc., nonchè ridursi, manifestava tendenza ad estendersi ne' suoi diametri.

Il dubbio si trattasse di igroma, da taluno affacciato, io senza

accettarlo, non poteva del tutto respingere quale destituito di ogni parvenza di probabilità, inquantochè il rigonfiamento in discussione, a parte anche la località a quella morbosa affezione non estranea, dell'igroma appalesasse qualche carattere, senza che la relativa probabilità ne fosse esclusa dalla sensazione di un corpo solido nel centro, quando la letteratura chirurgica ci apprenda come negli ingromi possano talvolta determinarsi concrezioni calcaree.

Senonchè successivamente e con maggiore attenzione esaminando, ebbi agio di sorprendere una piccola e superficiale, cicatrice sul culmine della spalla destra; della cui origine richiesto il Fusco ne venni a sapere come la risultasse da lieve soluzione di continuità riportata due anni indietro in una luta su di una lastra di vetro di finestra, del quale, peraltro, recisamente asseriva niun frammento essere rimasto nella ferita, probabilità affatto esclusa eziandio dal chirurgo curante, il quale erasi in conseguenza affrettato a chiuderla, senza che il giovanetto ne risentisse, nè nell'attualità, nè in appresso, molestia di sorta.

Siffatto precedente sembravami porgermi sufficiente ragione da indurne con logica probabilità che talun frammento di vetro, sfuggito all'esame del medico per dimenticato o meno diligente sondaggio, potesse, per avventura, essere rimasto nella ferita, donde, scivolando in basso per i movimenti impressigli dalla spalla, avesse avanzato nel suo cammino lento ma progressivo fino a fissarsi all'angolo inferiore del triangolo scapolare, ove, provvidenzialmente impedito da ulteriore progresso per la resistenza oppostagli dalla parete ossea, avesse per irritazione prodotta intorno a sè una cisti, fatto che si ha non raramente l'occasione di constatare.

Pertanto, siffattamente intuendo, tanto più che il tatto mi confermava in questa intuizione, anestetizzato l'infermo colla mistura di Billroth e scrupolosamente attenendomi al rigoroso regime antisettico, procedetti alla incisione della pelle e della fascia superficiale per un tratto di circa dieci centimetri nel diametro massimo della intumescenza ed in senso obliquo dal basso all'alto e di dentro in fuori ad apprestare più facile via al gemizio della marcia, se mai il processo ci-

catriziale dovesse essere accompagnato a suppurazione per quanto contro questa procurassi di garantirmi anche con la più accurata emostasia, mentre praticava la legatura degli stessi piccoli vasi man mano che cadevano sotto il taglio.

Si presentò allora al coltello una borsa di consistenza fibrosa, protuberante nel centro per un corpo duro, aderente tutta in giro non meno che ai comuni tegumenti alle parti profonde. E, poi che il contenuto solido sporgeva oramai attraverso al sacco con un margine tagliente, incisi sopra questo, senza ottenerne fuoriuscita di liquido, la cui presenza era stata preventivamente esclusa, ma raggiungendo un corpo estraneo, che, agguantato con due dita, e lasciandosi agevolmente estrarre, mentre era libero da ogni aderenza, si rivelò un frammento di vetro spesso della lunghezza di tre centimetri a perfetta forma triangolare la base verso la superficie, profondamente l'apice acuminato. Assicuratomi, allora, della posizione del sacco nei rapporti de' suoi margini con le parti profonde, i quali constatai nettamente delineati, procedetti all'isolamento del sacco, che, tenacemente infisso alle parti circostanti e specialmente all'aponevrosi, richiese attenta e delicata manovra dell'istrumento così da non intaccare quella, che, grazie alla precauzione di tenere la punta del tagliente rivolta verso il sacco, venne interamente risparmiata.

La borsa non presentava che una particolarità, quella di un cul di sacco, come di un dito di guanto, a differenza del suo corpo principale, sottile e quasi forato, nella parte occupata dall'apice del triangolo di vetro, ossia nel suo distretto più profondo e perfettamente in direzione del costato, segno evidente dell'avanzare in quel senso del tagliente corpo estraneo nel suo movimento migratorio. Provveduto alla completa emostasia, ai lavaggi antisettici, polverizzata al jodoformio fino a profondità la ferita, avvicinai le superficie di taglio con vari punti di sutura, innestando un drenaggio di piccolo calibro all'estremo inferiore.

La ferita, saldatasi per prima intenzione, si riapri superficialmente in qualche punto a causa dei vivaci movimenti dell'operato, benchè tenuto in freno dalla posizione dell'arto

sul petto, come nelle fratture della clavicola, e da apposito apparecchio. D'altra parte la ferita aveva dovuto essere portata su di una località estremamente mobile. Per altro non ne conseguì inconveniente di sorta, mentre un breve movimento febbrile che non segnò al di là di 38°2 C., non risultò che all'indomani del facile atto operativo, per non più riapparire.

Siccome mi venne fatto rilevare dianzi, il caso da me esposto non vuole considerazione oltre quella riguardante una curiosità chirurgica, e l'attenzione, che deve portarsi diligente e reiterata nel sondaggio dei traumi, nei quali sia pur meno temamente a sospettarsi la presenza di un corpo estraneo, esame cui può tornare di importante guida la conoscenza del momento produttore della lesione. Appunto di recente, in grazia a questa cautela, raccomandatami eziandio dal persistente dolore sproporzionato alla lievità della ferita esterna, mi occorse, siccome in altre analoghe contingenze, di estrarre con facile manovra dagli strati profondi della pianta di un piede una scheggia di legno lunga da 9 ai 10 centimetri, larga nel suo diametro maggiore quanto una penna d'oca ed acuminata, donde si accennava già l'ordirsi di un diffuso flemmone, che venne per tal guisa scongiurato.

Innocenti o lievemente dannosi nella primitiva località di infissamento i corpi estranei, specie se acuminati, e resistenti, possono determinare conseguenze talvolta gravi, a parte anche la loro eventuale azione chimica, per la influenza meccanica nel loro movimento migratorio ad organi importanti.

Ciò in tesi generale, che in riguardo al caso speciale, sul quale ho avuto il destro di riferire, gli è chiaro che il grosso ed acuminato frammento di vetro, come, migrando dal culmine della spalla, era sceso oltre il limite inferiore dell'omoplatea, nonchè arrestarsi quivi o, meglio, se quivi non fosse stato arrestato dalla eseguita operazione, poteva con ogni probabilità, nel volgere di un tempo più o meno lungo, raggiungere punti limitrofi a visceri o ad altre parti delicate, le quali, in forza di un movimento da una causa qualsiasi, non si sarebbero sottratte al rischio di venirne più o meno grave-

mente offese, fino a risultarne accidenti fatali, che oscuri, nella loro produzione, sorprendenti per la istantaneità e soggetti a chi sa mai quale lontana dal vero interpretazione, solamente dall'autossia avrebbero ricevuta la reale spiegazione.

Venezia, 18 novembre 1889.

Dott. F. SANTINI

Medico Capo nella R.^a Marina.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Ansprache des Generalstabsarztes der Armee D.^r von Coler an die Festversammlung bei der Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin am 2 August 1889.

Da questo discorso del generale medico in capo Von Coler, tenuto alla festa anniversaria della fondazione degli Istituti di istruzione medico militari di Berlino, togliamo, riassumendoli, alcuni cenni storici sullo sviluppo graduale del celebre Istituto Federico Guglielmo che dimostreranno da quali modesti principii trasse origine un istituto divenuto ora così importante ed utile.

La prima origine di questo istituto data già dai tempi in cui la chirurgia e la medicina erano completamente separate. In nessun luogo meglio che nell'esercito potevano rilevarsi i danni di questa divisione, e così fino dai tempi del Grande Elettore (+ 1688) la storia della medicina militare registra il movimento iniziato da uomini illuminati per fornire all'esercito dei sanitari in cui le cognizioni mediche e le chirurgiche si affratellassero e si completassero a vicenda.

Nel 1713 il re Federico Guglielmo I, dietro consiglio del suo chirurgo generale Holzendorf, riconoscendo l'anormalità di questo stato di cose, edificò in Berlino un teatro anatomico

« *in exercitus populiue salutem* ». Più tardi nel 1724 sorse il *Collegium medico-chirurgicum*, al quale fino dalla sua fondazione fu fatto l'obbligo « per il vantaggio dell'esercito » di lasciare assistere alle lezioni un determinato numero del personale sanitario inferiore della Guardia.

Era già qualcosa; ma a vantaggio soltanto di una ben piccola parte del corpo sanitario. Fu il 2 agosto 1795 che, per consiglio del benemerito chirurgo generale Goerke, ed in seguito alla infelice esperienza fatta nelle campagne del 1792-95, un decreto reale istituiva a Berlino l'Istituto Federico Guglielmo allo scopo di educare i medici chirurghi nuovi ammessi nell'esercito e di completare l'istruzione dei chirurghi già in servizio i quali a questo scopo vi furono comandati.

Oltre ad un insegnamento scientifico generale, gli allievi di questo istituto fruiivano delle lezioni del *Collegium medico-chirurgicum* e dell'insegnamento pratico allo spedale della Carità, all'ospizio degli Invalidi ed agli ospedali militari.

Questo periodo di vita del nuovo istituto, caratterizzato da una certa qual dipendenza, come istituto di insegnamento, del collegio medico chirurgico, dura fino all'anno 1811.

Però, già nel dicembre 1809, essendo stato disciolto il *Collegium medico-chirurgicum*, l'istituto aveva perduto il suo corpo insegnante non che la commissione esaminatrice davanti alla quale erano giudicati i medici militari. Ne l'università offrì compensi a queste perdite, poichè per essere ammessi ai suoi corsi si esigeva l'esame ginnasiale di maturità, ciò che finallora non era mai stato richiesto per gli allievi dell'istituto.

Si fu perciò che il 27 luglio 1811, dietro le premure di Goerke, fu istituito un nuovo stabilimento col titolo di Regia Accademia medico-chirurgica per l'esercito (*Königliche medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär*) collo scopo di educare buoni medici e chirurghi per l'esercito, e di accertarne con esame l'idoneità. Gli insegnanti furono scelti tra i professori del disciolto collegio medico-chirurgico; due soltanto furono presi dall'università. La nuova accademia

fu autorizzata anche al conferimento dei diplomi; e così la indipendenza dell'insegnamento medico-militare da quello universitario fu fin d'allora assoluta e completa.

Ma la vita scientifica del nuovo istituto aveva ormai praticamente risolto il problema della riunione della medicina colla chirurgia, e questo esempio faceva sì che le università aprivano sempre più la via alla congiunzione delle due scienze sorelle. Questo fatto insieme alla introduzione, avvenuta nel 1825, di eguali condizioni di esami pel personale medico civile e militare, e dell'obbligo dell'esame di maturità anche per l'ammissione agli istituti medico-militari, faceva cessare i motivi che fino allora avevano mantenuto un'assoluta separazione tra questi e l'università. Così i legami tra i due istituti divennero a poco a poco saldissimi finché non vi fu alcuna differenza sia nelle condizioni di studio e di esami, sia nell'insegnamento; ed anche oggi, il dott. von Coler si compiace di constatare che l'attuale corpo insegnante degli istituti medico-militari è contemporaneamente quello dell'università.

Dopo di avere accennato ad importantissimi miglioramenti che sono allo studio, destinati ad agevolare agli allievi la ripetizione delle materie apprese alle lezioni universitarie, le esercitazioni pratiche, chimiche, microscopiche ecc. ecc., l'oratore osserva che coll'ingresso nelle file del corpo sanitario non cessa punto nel medico l'obbligo di istruirsi. Perciò fino dal 1870 furono istituiti presso l'università di Berlino corsi di perfezionamento per i medici militari in effettività di servizio, e più tardi anche nelle università di provincia e non soltanto per i medici in attività di servizio ma anche per quelli in non attività (*Beurlaubtenstand*).

NOTIZIE

Onorificenze.

La R. Accademia Medica di Roma ha nominato socio corrispondente il sig. comm. Giuseppe Cipolla, Maggiore Generale Medico Ispettore, ed il Ministero dell'Interno ha riconfermato, per un triennio, quale Membro del Consiglio Superiore di Sanità, il sig. comm. Felice Baroffio, Maggiore Generale Medico Ispettore.

Con R. Decreto 22 dicembre 1889 il sig. cav. Alessandro Pecco, Clinico Farmacista Ispettore, fu promosso ad Ufficiale nell'Ordine della Corona d'Italia.

LA REDAZIONE.

Corso di perfezionamento d'Igiene Pubblica.

Con Determinazione Ministeriale 15 dicembre 1889 i capitani medici Cermelli Corrado, Parisi Felice ed il farmacista di 3^a classe Verde Oreste sono stati destinati a prendere parte al corso della Scuola di Perfezionamento nell'Igiene Pubblica.

LA DIREZIONE.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE PER L'ANNO 1889

MEMORIE ORIGINALI.

ASTEGIANO CAV. GIOVANNI, maggiore medico. — Un'aggiunta alla cassetta del Flessa	Pag. 241
ASTEGIANO GIOVANNI, maggiore medico. — Nuova ferula per mantenere immobili gli arti inferiori	1201
BAROETIO COMM. FELICE, generale medico ispettore e Bonto comm. LUIGI, direttore generale della statistica. — Vaccinazioni, rivaccinazioni e valuolo nel Regno nel biennio 1885-1886	3
CANALIS PIETRO, tenente medico. — Studi sull'infezione malarica	1329
DE CONNELIS DECIO, medico di 2 ^a classe. — Contributo allo studio delle febbri climatiche di Massaua	154
DE ROSA MICHELE, tenente medico. — La peritonite tubercolare	728
DI FEDI CAV. RAFFAELE, maggiore medico. — Sopra un caso di cisti d'eschinococco del rene sinistro	333
DI FEDI CAV. RAFFAELE, maggiore medico. — Nuova contribuzione alla cistotomia ipogastrica	945
FINZI ENRICO, capitano medico. — Della simulazione presunta e della simulazione reale dei morbi nell'esercito	689
FIORANI CAV. FILIPPO, medico capo. — Gabinetto Fisiobatterologico istituito sulla R. nave-ospedale <i>Garibaldi</i> stazionaria a Massaua	465
GORTAUDI LUIGI, capitano medico. — La controestensione combinata colla sospensione in un caso di sciatica	1094
MARGARIA GIOVANNI, tenente medico. — Relazione sanitaria storico-critico-statistica sul sifilicchio femminile di Massaua	312
MASUCCI ALFONSO, medico di 2 ^a classe. — Contributo all'etiologia della paralisi facciale a frigore	711
MASUCCI ALFONSO, medico di 2 ^a classe. — Sul valore reale degli antipiretici	259

PANARA cav. PANFILO, maggiore medico. — Sulle febbri di Cassino <i>Pag.</i>	957
PASQUALE ALESSANDRO, medico di 1 ^a classe. — Nota preventiva sulle febbri di Massaua	466
PASQUALE ALESSANDRO, medico di 1 ^a classe. — Nuova etiologia della « Taenia Saginata » nell'uomo.	508
PASQUALE ALESSANDRO, medico di 1 ^a classe. — Il nitro-solfato di ferro come disinfettante	1212
PECCO COMMI GIACOMO, generale medico ispettore capo. — Sulla azione del proiettile Weterly a breve distanza.	851
PECCO COMMI GIACOMO, generale medico ispettore capo. — Cura dei bubboni venerei suppurati	856
RANDONE cav. GIOVANNI, maggiore medico. — Osservazioni e note cliniche sulla cura degli essudati pleuritici purulenti	429
SPORZA e CAPORASO, capitani medici. — Contributo allo studio delle conserve alimentari	4073
TOSI cav. FEDERICO, colonnello medico. — Cura della congiuntivite granulosa	363
VIRGALITA MARIO, tenente medico. — Relazione sanitaria sui feriti nel combattimento di Saganeiti	817
WEINERT ERNSTO, medico di 2 ^a classe. — Azione biologica della beshirina	4079

RIVISTE DI GIORNALI ITALIANI ED ESTERI.

RIVISTA MEDICA.

Albuminuria funzionale (classificazione delle varie forme di) — Raffe <i>Pag.</i>	506
Anemia perniciose (investigazioni sulla patologia dell') — Hunter . . .	20
Aneurismi della concavità dell'arco dell'aorta (del polso laringeo discendente negli e del suo valore diagnostico — Cantalamessa	295
Aorta (sulla insufficienza delle valvole semilunari dell') — Timofejew . . .	982
Ascessi del cervello consecutivi a certe lesioni polmonari — Conclon . . .	262
Ascoltazione stetoscopica della percussione — Bianchi	167
Asma acetonic (sull') — Pawinski	275
Atassia (cura dell') colla sospensione — Charcot	509
Atrofia giallo-acute di fegato (ricerche sulla etiologia dell') — Guarneri . .	306
Bocca (microbi patogeni dello negli individui sani	1382
Brivido (che cosa possa indicare il) — Gilchrist Burnie	873
Carcinoma dello stomaco (l'edema, segno diagnostico del) — Baerl . . .	356
Cervello (osservazioni cliniche relative alla contusione del) — Borlee . .	1227
Colera asiatico (un'inchiesta intorno alla causa del) — Neil, Macleod e Milles .	861
Corteccia cerebrale (ricerche termoelettriche sulla) in relazione cogli stati emotivi	558
Crampe comune (sul) e sulle affezioni analoghe — Samuelhine	556

Crisi laringee tabetiche — Charcot	Pag. 474
Duabete zuccherino (della perdita dei riflessi tendinei nel) — Niviere	1115
Diplococco lanceolato e capsulato del Fränkel (intorno ad alcune localizzazioni della infezione determinata nell'uomo dal) — Tizzoni e Mircoli	310
Edema delle estremità superiori d'origine spinale (siringomelia) — Hemak	1225
Ematuria (cura dell') — Guyon	345
Emoglobinuria (caso clinico d') — De Renzi	963
Emplogia (dell') in alcune affezioni nervose — Edwards	1105
Endocardite (sopra un segno premonitorio dell') nel reumatismo articolare acuto — Duclos	1113
Faringo cronico (un caso di) — Lsanzky	365
Febbre (la dottrina della) in rapporto coi centri termici cerebrali — Mosso	1221
Febbre catarrale, cause, complicazioni e conseguenze — Sadler	178
Febbre tifode (il trattamento specifico della) — Waugh	35
Febbre tifode (un caso di complicata da cellulite, emorragia ed edema della glottide — tracheotomia, guarigione — Stotterforth	555
Forma ereditaria muscolare (sopra una) speciale progressiva complicata con paralisi bulbare — Bernhardt	1104
Furuncolo (cause del) — Schimmelbusch	1117
Gomma (un caso di) della base del cervello — Siemerling	980
Gran dentato destro (un caso di paralisi del) in seguito a tifo — Friedhelm	534
Infezioni emorragiche (contribuzione allo studio delle) — Guarnieri	304
Infezione malarica (sull') — Golgi	970
Ipertròfie del cuore idiopatiche (sulle) — Fränzel	1222
Lavoro muscolare (effetti terapeutici del) nei cardiopatici — Livierato	397
Lipomatosi del cuore (sulla) — Kisch	1103
Malattia di Bright (uno studio sulle arterie e le vene nella) — Meigs	290
Modello spinale (un metodo di cura meccanica delle malattie croniche della) e delle malattie funzionali nervose — Weiss	1369
Molza (sulle alterazioni prodotte dalle iniezioni nel tessuto della) — Beorchia Nigris	966
Miosite ossificante — Kronecker	1222
Nervo acustico (le affezioni del) nel riguardo clinico — Gradenigo	518
Nevrastenia consecutiva agli accidenti delle strade ferrate e ad altri traumatismi — Charcot	568
Orchite malarica — Charvot	287
Ossaluria — Cantani	512
Otite media suppurativa prodotta dal bacillo della polmonite (caso di infezione generale di) — Welchelbaum	517
Pachimeningite esterna purulenta (sulla patologia e terapia della) in seguito ad otite media — Hoffmann	987
Paralisi agitante (accessi vertiginosi ed apoplettiformi nella) — Martha	1116
Paramielocloni (del) molteplici — Moretti	471

Parassiti malarici nella febbre terzana (sul ciclo evolutivo dei) — Golgi	Pag. 975
Pericardite (un nuovo sintomo della) — Pins	• 4443
Pleuriti pulsatili (le) — Comby	• 4408
Pleuropericardite e meningite cerebro-spinale siero-fibrinosa, prodotte da un microorganismo simile al diplococco pneumonico — Bonome	• 343
Polinevriti e nevriti ascendenti — Grocco	• 349
Polmonite crupale e meningite cerebro-spinale — Runeberg	• 367
Polmonite crupale (etiologia della) — Sternberg	• 571
Polmonite reumatica (sulla) — Hirsch	• 373
Rientramenti sistolici della punta del cuore (sull'importanza dei) — Li- vierato	• 546
Rumori splenici — Bonelard	• 553
Scarlattina (lesioni renali ed epatiche nella) — Hutinel	• 4374
Sospensione (la) nella cura della meningite cronica spinale — De Renzi	• 712
Sostanze albuminose (ricerche quantitative sulle) del siero, dei trasudati ed essudati e del siero sanguigno in varie malattie — Mya e Vialzo	• 551
Stetoscopio (modificazione allo) del Laennec — Baquis	• 476
Stomaco (diagnosi fisica della insufficienza meccanica dello) — Debio	• 985
Stomaco (sulla intussuscezione dello) — Chiari	• 981
Strabismo (lo) nelle malattie acute — Mauziers	• 545
Suppurazione (il meccanismo della)	• 4376
Termofugoscopia (il): nuovo apparecchio tascabile per determinare la perdita di calore della superficie cutanea — Arnheim	• 383
Tetano (contributo all'etiologia del) — Lunniczor	• 4326
Tetano (ricerche batteriologiche sul) — Tizzoni e Cattani	• 4373
Tetano (ricerche sull'etiologia del) — Lampiasi	• 308
Tifo addominale (della cura del) — Di Ziemssen	• 4229
Tifo addominale (perturbamenti nervosi ed accessi istero-epilettiformi nel periodo di convalescenza del) — Kastenbaum	• 440
Tifo pellagroso (ricerche anatomo-patologiche e batteriologiche sul) — Marchi	• 309
Tisi polmonare d'origine traumatica — Jaccoud	• 4385
Tisi (l'arresto della) — Sanson	• 352
Tosse (studio semeiotico sulla stetografia della) — Modigliano	• 540
Wool (la nuova malattia infettiva di) tra i soldati — Huber	• 875

RIVISTA CHIRURGICA.

Amputazione intracapsulare orizzontale — Chaput	Pag. 4392
Aneurisma addominale curato col metodo di Tuffnell — Guarguagone — — Dross	• 4235
Aneurisma dell'aorta addominale, trattato col metodo di Tuffnell — Harris	• 589
Arteria carotide (aneurisma artero-venoso dell') nel seno cavernoso, — Legatura delle due carotidi primitive, — Le Fort	• 397

Arteria cirale (lacerazione dell') in seguito a frattura del femore -	
Müller	Pag. 399
Arteria omerale sinistra (aneurisma traumatico dell') - Matus	• 998
Chirurgia dell'esofago (contributo clinico-sperimentale alla) - Galli	• 40
Coscia (la disarticolazione della) previa allacciatura dell'arteria ilinea comune - Poppert	• 1250
Ernia (contributo alla patogenesi dell') e alla sua interpretazione in rapporto alla medicina legale - Sorin	• 992
Ernia strangolata (della libera incisione nell') - Shimwell	• 602
Febbre tifoide (la laparotomia nella) - Nicholas	• 1260
Fegato (l'ascesso del) guarito coll'operazione - Lauenstein	• 389
Fegato (ferita da taglio del) - Vollbrecht	• 1236
Femorale profonda (ferita incisa della) - Scalzi	• 387
Ferite (progressi del trattamento antisettico delle) ed apprezzamenti sulla utilità del drenaggio - Bergmann, Mikulicz e Schmidt	• 1253
Fibula (la lussazione della) - Hirschberg	• 999
Flogosi articolari (trattamento delle) colle lavature e colle iniezioni - Hager	• 1210
Frattura complicata del radio e dell'ulna (un caso di, trattata e guarita sotto la crosta ematica) - Lauenstein	• 1252
Fratture della rotula (sul trattamento col massaggio delle) - Wagner	• 1218
Fratture (sulle della testa del perone per contrazione muscolare con interessamento del nervo popliteo esterno) - Weiss	• 37
Gas idrogeno (l'insufflazione rettale di quale mezzo infallibile di diagnosi di lesione del tubo gastro-enterico nelle ferite penetranti dell'addome) - Seim	• 388
Ginocchio (sul trattamento consecutivo delle ferite d'arma da fuoco del) - Schickert	• 188
Guarigioni ottenute sotto la crosta sanguigna umida secondo il metodo del dott. Max Scheele - Liepmann	• 1244
Idrite suppurante del polmone, trattata con l'aspirazione e con il lavaggio fenicato - Palmer	• 180
Idrocele (nota sull'operazione dell') - Crequy	• 1263
Idrocele (sulla operazione dell') e sui suoi risultati finali - Hertzher	• 878
Ileo (il trattamento chirurgico dell') - Sonnenburg	• 494
Intestino retto (neoformazione dell') - Mazzoni	• 588
Laringe (edema acuto primitivo della). Asfissia con minaccia di morte immediata. Tracheotomia d'urgenza. Rapida guarigione - Yvert	• 989
Laringe (guarigione per la via intra-laringea di una completa occlusione del) - Schwütter	• 1388
Lipoma (studi sopra il) - Groseh	• 863
Locomotiva (lesioni molteplici prodotte da una) - Nicolai	• 392
Lussazioni antiche dell'anca (delle cause dell'irriducibilità delle) - Nölaton	• 604
Medicazione delle ferite in guerra, sui principi di un'opportunità - Langenbuch	• 191

Milza (contribuzione alla cura dei tumori cronici di) — Feletti	Pag. 391
Milza (due casi d'estirpazione della) — Asch	» 993
Milza (un caso di estirpazione della) con esito felice — Kocher	» 181
Mucose (sull'innesto delle) — Wölfler	» 1392
Nevralgie vescicali (delle) — Hartmann	» 605
Occlusione intestinale (due casi di) guariti con i clisteri di etere solforico — Clausi	» 1391
Orecchio (degli effetti prodotti sull') dalla detonazione delle armi da fuoco — Nimier	» 604
Ossa del cranio (un nuovo metodo per rimediare ad estese perdite di sostanza delle) — Seydel	» 1002
Ossa viventi (l'uso delle) come legame d'unione dopo l'escissione di capi articolari — White	» 395
Ossa (sopra alcune rare affezioni delle) — Schlange	» 880
Osteoma (sull') degli adduttori nei militari di cavalleria — Orlov	» 595
Otite media purulenta cronica (sul trattamento della) — Kepel	» 594
Paralisi traumatica del simpatico, dell'ipoglosso e dell'accessorio — Remak	» 586
Peritonite per perforazione intestinale (sul trattamento chirurgico della) — Mikulicz	» 1241
Peritonite tubercolosa (due casi di laparotomia per) — Mayo Robson	» 592
Piaghe granulanti (l'esplorazione delle) colla sonda — Mosetig v. Moorhof	» 879
Piede (della chirurgia conservatrice del) e dell'ablazione antecedente del- l'astragalo nelle resezioni tibio-tarsae per osteo-artrite suppurata — Ollier	» 994
Pleurotomia (accidenti nervosi che sopraggiungono dopo la) — Rouveret	» 580
Pseudartrosi (nuovo metodo di cura della) — Mikulicz	» 1248
Rene mobile (esito fortunato di nefrorafia per) — Stohuam	» 38
Risipola (sul trattamento della) secondo il metodo di Kraske-Riedel — Lauenstein	» 1259
Rotula (lussazione abituale della): suo trattamento operatorio — Roux	» 184
Seno mascellare (cura locale dell'empiera del) — Bronner	» 397
Sinfisi del pube (resezione parziale della) come atto preliminare per le operazioni sulla vescica urinaria — Helferich	» 1234
Spalla (lussazione della) senza alterazione della capsula — Evill	» 1259
Tendini (sulla prognosi funzionale della sutura del) — Wolter	» 1237
Tiroide (tumore della) — Bottini	» 589
Tonsille (estirpazione delle) con un nuovo processo operativo — Po- stempski	» 586
Tonsille (trattamento dell'ipertrofia delle) coll'ignipuntura — Valat	» 1243
Tracheotomia estemporanea (sopra la) — Glasmacher	» 876
Trapanazione (sulla) secondaria nei disturbi neuropatici consecutivi a lesioni del cranio — Hoffmann	» 187
Tripla amputazione primaria al gomito sinistro, al piede sinistro ed alla gamba destra — Allen	» 585
Tubi a drenaggio di arterie — Weeks	» 1262
Tumori (azione curativa della risipola sui) — Bruns	» 878

Tumori (dei) nell'uomo e negli animali — Plicque	Pag. 1393
Tumori maligni (ricerche sull'etiologia dei) — Brazzola	» 588
Varicocele (il) e la sua cura radicale — Bennet	» 743
Ventre (sul trattamento operativo delle lesioni penetranti del) — Pfeiffer e Parkes	» 489
Vertebre negli adulti (sulle affezioni e lesioni delle) — Horzetzky	» 492
Vescica (svuotamento manuale della) senza cateterismo — Hewans	» 4230

RIVISTA DI CHIRURGIA DI GUERRA.

Armi da fuoco portatili (progressi nello sviluppo delle moderne) — Maydl	Pag. 50
Armi da fuoco (sugli effetti delle) con proiettile di piccolo calibro — Bovet e Roht	» 49
Armi nuove (sugli effetti delle) fucile modello 1886 (detto Lebel) e delle palle di piccolo calibro con invoglio resistente — Chauvel e Nimier	» 45
Cura (la) dei feriti nella guerra degli olandesi contro il Sultanato di Atjeh Erni-Greiffenberg	» 46
Ferita per proiettile di guerra. — Obliterazione arteriosa e venosa. — Cir- colazione supplementare e collaterale — Potherat	» 204
Ferite per armi da guerra — Roth	» 42
Lecture sulla chirurgia di guerra — Mosetig-Moorhof	» 400

RIVISTA DI OCULISTICA

Affezioni periodiche od intermittenti degli occhi — Guignet	Pag. 1013
Alterazioni della vista in seguito ad accidenti delle ferrovie (contribuzione allo studio delle): loro importanza in medicina legale — Badal	» 1007
Ambliopia dovuta all'intossicazione col solfuro di carbonio — Nuel e Leplat	» 1265
Anestetici della cornea (sugli effetti degli) — Dubois	» 80
Batteriologia in oculistica (l'importanza della) — Leher	» 314
Cataratta (resocento di 100 estrazioni di) senza iridectomia — Knapp	» 1013
Cataratta senile (le cause della) — Schön	» 1012
Cheratoscopia (teoria e raffronto della) (alla Guignet), la skiascopia (alla Schweigger) e l'oftalmoscopia ottometrica — Generale medico ispet- tore Baroffio	» 1118
Circolazione retinica (la), e specialmente del polso arterioso retinico, nelle malattie generali — Schmall	» 1004
Congiuntivite follicolare (della galvano-caustica nella) — Reich	» 83
Congiuntivite infettante che pare trasmessa dagli animali all'uomo — Pa- rinaud	» 1016
Creolina (dell'uso della) nella terapeutica oculare — Purtscher	» 81

Direzione degli occhi (sulla nella interruzione della vista lamentare —	
Grife	Pag. 4397
Fluorescenza dell'uso della soluzione di come mezzo diagnostico nelle af-	
fezioni della cornea — Di Straub	82
Glaucoma (contribuzione alla dottrina del) — Jacobson	1018
Illuminazione laterale (influenza dell' sulla visione centrale — Schmidt-	
Rimpler	82
Malattie oculari del rapporto fra le) ed i vermi intestinali	1264
Massaggio (applicazione dell' oftalmometria — Platz	605
Miopia (dell'eredità della) — Motais	1010
Miopia (della) e suoi rapporti col distacco — Chauvel	1011
Miopia congenita (a vasi retinici nella) — Nuel e Lepiat	1268
Nevrite ottica (contributo alla natura e patogenesi della) e dell' oftalmia	
simpatetica — Ovio	1270
Ottolipi (esame con) della acuità visiva sommamente ridotta — Landolt	405
Perturbamenti visivi nell'anemia cronici dalla presenza di vermi inte-	
stinali — Nuel e Lepiat	1008
Prova quantitativa del senso dei colori (sopra un metodo semplice per	
utilizzare quale mezzo diagnostico la) — Wolffberg	72
Rifrazione di 576 cornee sane (analisi dello stato di) determinate mediante	
l' oftalmometro di Javal e Schiötz — Burnett	1006
Skiascopia (determinazione oggettiva della refrazione dell'occhio per mezzo	
della) — Overweg	748

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA.

Aziari (influenza degli sulla funzione dello stomaco sano e malato —	
Reichmann	Pag. 783
Centri nervosi (ricerche sui) di un amputato — Bignami e Guarnieri	84
Corpo striato e talamo ottico (dell'influenza del) sulla temperatura del	
corpo — White	1272
Epatolite (note sull'anatomia dell') — Collier	1270
Follicoli congiuntivali (sulla questione del) — Rhein	614
Ipertermia (d'), le fibre muscolari e le nervose — Moriggia	615
Milza ectopica — Bonome	613
Reumatici (la morfologia del sangue dei) — Cutter	1274
Tatuaggi (Sul trasporto alle glandole linfatiche della materia colorante dei	
— Ginelli e Rezzonico	617
Tonsille (de), loro funzione, e relazione con le affezioni del naso e della	
gola — Scanes Spicer	609
Tubercolosi intestinale (contributo allo studio della) — Tchistovitch	1019

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE.

Bubboni venerei suppurati (del trattamento chirurgico dei) — Szadai Pag.	618
Dermatologia (breve cenno sullo stato attuale della) — Schwimmer . . .	1021
Eczema (contributo all'etiologia dell') — Demattis	207
Eritema nodoso palustre — Borescen	1398
Eritema (studio sull') — Polotebnoff.	86
Pericondrite laringea (studio sulla) specialmente sifilitica — Lewin . .	87
Psoriasi (cura del) inveterato col ioduro di potassio — Barduzzi . . .	619
Sifilide renale (sulla) — Andronico	756
Sifiloma (sul) dei muscoli — Hier	755

RIVISTA DI TERAPEUTICA.

Acido cronico (sopra l'uso di soluzioni di) contro il sudore ai piedi Pag.	1286
Acido lattico (l') concentrato. — Alcune sue applicazioni in dermatologia	
— Knoche	91
Acetilenetolmina (sull'azione dell') — Hunsberg, Kast e Kolber . . .	320
Anestesia locale (nuovo processo d') — Voituriez	1279
Cocaina (la) in chirurgia — Reclus e Wall	1280
Compresse (dei) ad alta temperatura nella pratica chirurgica — Nasilon .	91
Congiuntivite granulosa (il sublimato corrosivo nella cura della) — Sta-	
derini	226
Fenacetina (la) — Cattani	764
Foruncoli (sul trattamento dei) mediante iniezioni parenchimatose —	
Bulder	90
Ileo-tifo da naftalina nella cura dell') — Schwabl	1123
Iodoformo (azione antisettica dello) e dello iodolo — Di Mattei e Scala .	768
Iodotormio (di) nel trattamento della dissenteria cronica — Stack . .	92
Insolazione (l') locale e l'ipecacuana — Hume	887
Ittulo (l') succedaneo del mercurio nella cura della sifilide — Pedoni .	767
Lavatura dell'organismo (valore della) negli avvelenamenti acuti — San-	
quirico.	207
Massaggio (del) in medicina e chirurgia — Bum e Wagner	1284
Naftalina (la) nella cura dell'ileo-tifo — Petteruti	772
Nichelio (effetti fisiologici dei sali di) — Van Hamel Roos	223
Ossigeno (contributo allo studio dell') in terapeutica — Sacchi e Purgotti .	1277
Pirolina (la), nuovo antipiretico — Wild.	89
Pustola maligna (sopra un metodo di cura più efficace della) — Altara .	766
Sparteina (il valore clinico del solfato di) — Prior	318
Strofantio ispido (un gruppo di casi trattati con lo) — Evans . . .	760

Strofantio (lo) nelle malattie del cuore — Bucquoy	Pag. 765
Strofantio (sulla azione terapeutica dello) — Livierato	757
Tenie (cura delle) e dei botriococchi — Perroncito	1292
Tisi (la terapia della) — Penzoldt	211

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA.

Aristotela macqui (sul colorimento dei vini con le bacche dell')	Pag. 95
Arginina (l'), nuovo alcaloide — Schulze ed Heiger	101
Colori artificiali nel vino (sulla ricerca dei)	390
Etere solforico (sulla separazione di) e sua presenza nelle urine in alcune malattie	93
Margarina (la) e il burro artificiale — Girard e De Brevans	623
Muscoli (mutamenti della composizione chimica dei) nella fatica — Monari	893
Muscoli (variazioni del glicogeno, dello zucchero e dell'acido lattico nei) della fatica — Monari	896
Orina (filtrazione dell') attraverso l'acido urico — Pfeiffer	1293
Piombo (sull'eliminazione del) dall'organismo in seguito al massaggio — Tedeschi	1295
Piombo (uso del) nelle conserve alimentari — Pouhet	623
Saccarina (nuove esperienze sull'azione della) — Plugge	627
Secrezioni gastriche (Sull'analisi chimica delle) in rapporto alla diagnosi e terapia — Kinnicut	620
Sierina (sul valore diagnostico e prognostico della) e della paraglobulina nei liquidi organici patologici — Paternò	773
Sublimato corrosivo (sul comportamento delle soluzioni acide di) in presenza di liquidi albuminosi — Agrestini	779
Urea (contribuzione allo studio della eliminazione dell') e dell'acido urico per le urine allo stato patologico — Ingria e Lipari	777
Urea (secrezione dell') dopo i bagni faradici monopolari e dipolari — Lehr	1294
Urina (un mezzo per facilitare l'esame microscopico dell') — Wendranger	892

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE.

Acido fenico (il solfato di magnesio nell'avvelenamento per) — Newton	Pag. 144
Alcoli (dell'avvelenamento per) sotto il rapporto medico-legale — Ravaglia	1032
Appiccamento (sulle ragioni prossime di morte nell') — Misuraca	897
Arsenico (invece multipla periferica per avvelenamento cronico di) — Clure	1039
Botulismo (sul) — Dall'Aquila	1033
Cocaina (morte improvvisa in seguito ad una iniezione di) nell'uretra — Simes	899

Cocaina (un caso di grave avvelenamento per la) — Haenel . . .	Pag. 900
Colite difterica per avvelenamento mercuriale — Sandrycowzki . . .	» 900
Encefali di delinquenti italiani (sopra 30 crania ed) — Mingazzini . . .	» 108
Ernie (osservazioni sulla guarigione delle) — Villaret . . .	» 895
Tabacco (nell'avvelenamento cronico prodotto dal) e della sua influenza sul cuore e sullo stomaco — Favarger . . .	» 140

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE.

Anidropia e amaurosi (sulle diagnosi di simulazione dell') — Kugel . . .	Pag. 11
Campagna del Sud-Oranais (relazione medico-chirurgica della) — Delmas . . .	» 453
Guerra di montagna (organizzazione impiego delle truppe nella) — Seeffrans . . .	» 452
Le scuole di sanità militare in Francia . . .	» 429
Letti con paravento (sopra i) e gli ospedali all'aria aperta — Port . . .	» 784
Relazione sanitaria sugli Eserciti Germanici nella guerra contro la Francia del 1870-71 . . .	» 102 e 1100
Soccorso medico (sopra il) in prima ed in seconda linea — Frankel . . .	» 151
Tattica delle truppe di sanità (saggio di una breve istruzione sulla) — Wahlberg . . .	» 1132
Trasporti di feriti (esperienze sopra apparecchi di adagiamento per il) ed ammalati gravi — Scheibe . . .	» 1298
Trasporti ferroviari per feriti, sistema « assise » — Gavey . . .	» 638

RIVISTA D'IGIENE.

Acqua cotta (sull') e sui mezzi per prepararla — Teller . . .	Pag. 901
Acque (la distribuzione delle) e l'igiene . . .	» 925
Bacillo della tubercolosi (la propagazione del) fuori dell'organismo — Cornet . . .	» 1057
Bacillo del tifo (nuovi punti di vista nello studio della questione del po- tere patogeno del) degli animali da esperimento — Pavone . . .	» 1019
Bacillo piocianico (sulla morfologia e sull'azione patogena del) — Ferrari . . .	» 659
Bacilli tubercolari negli spunti (sulla ricerca dei) — Bergonzini . . .	» 1042
Batteri (del quantitativo di) nel contenuto del tubo gastro-enterico di alcuni animali — De Glaxa . . .	» 1304
Batterioterapia (stato attuale della questione della) — Manfredi . . .	» 907
Batteri patogeni nell'acqua potabile (sul modo di comportarsi di alcuni) — Karlinski . . .	» 792
Carbonchio (studi sull'immunità pel) — Perroncito . . .	» 1396
Cisteri d'uova (valore nutritivo dei) e dei cisteri di peptoni — Ewald . . .	» 1061
Colera (le acque potabili in rapporto al) — Leoni . . .	» 903
Cura Pasteur (sui limiti attuali dell'efficacia della) — Barezzi . . .	» 1307
Difterite (contributo allo studio della) — Roux e Yersin . . .	» 785

Difterite (contributo allo studio della) — Roux e Yersin	Pag. 4025
Disinfezione dei luoghi abitati — Guttman e Merke	» 340
Disinfezione (della) degli strumenti chirurgici e degli oggetti di medicazione — Redard	» 639
Educazione fisica (sull'importanza dell') — Fenzl	» 921
Febbre tifoide (il microbo della) — Legry	» 4061
Febbre tifoidea (sulla vaccinazione della) — Falcone	» 908
Fermento inversivo (sul) nell'organismo animale — Manfredi, Boccardi e Iappelli	» 910
Illuminazione (delle condizioni d') negli uffici delle amministrazioni pub- bliche e private — Galezowski	» 655
Infezione malarica (sull'etiologia dell')	» 1125
Istruzione militare del soldato di fanteria (importanza della pel suo per- fezionamento fisico — Ostmann	» 4050
Malaria (i microrganismi della) — James	» 616
Microtti della pelle umana e specialmente del piede — Mazzoni	» 424
Microbi nei tessuti vegetali (sull'esistenza dei) — Di Veste	» 921
Pavimenti in legno delle caserme (impermeabilizzazione dei)	» 632
Plasmodium malariae (sulla intima struttura del) — Celli e Guarnieri	» 335
Pneumonia fibrinosa (contributo sperimentale alla natura infettiva della) — Lipari	» 916
Putrefazione (contributo allo studio dell'influenza della) sui germi del co- lera e del tifo — Canalis e Di Mattei	» 4058
Rene (nuove ricerche sulla fisiologia patologica del), con speciale riguardo al suo modo di comportarsi verso alcuni batteri — Boccardi	» 919
Saprofiti (influenza dei prodotti tossici dei) sulla costituzione della viru- lenza ai microrganismi attenuati — Monti	» 4310
Sifilide vaccinica (sulla) — Fournier	» 4065
Sostanze alimentari (delle nostre) considerate come terreno di coltura di germi infettivi — Celli	» 905
Streptococco dell'erisipela (sull'azione fisiologica e tossica dei prodotti di coltura dello) — Manfredi e Traversa	» 912
Sulfinato corrosivo (aggiunta di un acido alle soluzioni di) per aumen- tare il loro potere antisettico — Laplace	» 1300
Tela impermeabile delle barelle (rimbiancamento e disinfezione della)	» 923
Tetano (ricerche batteriologiche sul) — Lamplasi	» 904
Tisi polmonare (rapporto tra l'altitudine e la) — Cartusj	» 1070
Tubercolo (nuove osservazioni sul bacillo del) — Kremianski	» 4071
Tubercolosi (prolassi della)	» 4301
Vaccinazioni, rivaccinazioni e vaiuolo nel Regno nell'anno 1887 — Barotio e Bodio	» 631
Vaiuolo (II) in Germania	» 4072
Vapore (dell'azione disinfettante del) — Von Esmark	» 4048
VI congresso internazionale d'igiene e di demografia tenutosi a Vienna dal 26 settembre al 2 ottobre 1887	» 323
Virus rabico (sulla resistenza del) — Novi	» 906

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA.

Esercito d' austriaco nel decennio 1878-87 — Longuet	Pag. 661
Esercito belga. — Statistica medica.	• 117
Impero Austro-ungarico. Statistica sanitaria militare per l'anno 1888	• 239
Leva (della) sui giovani nati nell'anno 1867 e vicende del R. Esercito dal 1° luglio 1867 al 30 giugno 1888 — Torre	• 233
Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie del R. Esercito nel- l'anno 1887 — Santanera	• 1311
Statistica. — Entrati, degenti e deceduti del regio esercito.	• 344
Statistica sanitaria. — Dati sommari per l'anno 1888	• 340
Stato sanitario dell'intero paese nel 1888.	• 239

VARIETÀ.

Campimetro Azoulay	Pag. 667
Carne in conserva	• 342
Come muoiono molti pazzi — Giacchi	• 669
Commemorazione.	• 456
Corrispondenza	• 454
Curioso caso di corpo estraneo migrante — Santini	• 1128
Delle imperfezioni diottriche e difetti del visus inabilitanti al militare ser- vizio nell'Esercito e nella Marina francese, giusta le prescrizioni del 1879 per l'Esercito e del 1879-1888 per la Marina.	• 344
Fagociti e fagocitosi — Osler	• 797
Fonografo (II) applicato alla diagnosi fisica delle malattie cardio-pulmo- nari e suo avvenire — Mount Bleyer	• 937
Il corpo sanitario militare spagnolo	• 939
Insegnamento (II) nel corpo sanitario militare — Generale medico Gia- como Pecco, ispettore capo	• 1160
L'enterocliama del secolo XVI — Mendini.	• 938
Nuovi midriatici	• 666
Ospedali moderni.	• 666
Per la storia dell'arte. — Note di chirurgia abissinica — Mendini	• 931
Preservazione degli oggetti metallici dall'insudicamento e dalla ruggine	• 456
Schema del circolo — Salaghi	• 932
Scuola di perfezionamento nell'Igiene Pubblica in Roma — Baroffio	• 456
Statura militare nei diversi paesi d'Europa	• 668
Termometri (riscontri ufficiali dei) in Germania	• 667
Vaccinazione (II) e la rivaccinazione nell'esercito francese	• 664
Visus (sulla misura regolamentare del) — Baroffio	• 122

RIVISTA BIBLIOGRAFICA.

Acido prussico (l') negli eczemi impetiginoidi — Cerasi	Pag. 680
Acque di Massana (conferenza sulle) e suoi dintorni — Russo	689
Acque minerali (i microbi delle) — Fazio	671
Anatomia umana descrittiva e topografica — Heitzmann	1499
Ausprache des Generalstabsarztes der Armee dott. von Cöler an die Festversammlung bei der Stiftungsfeier der militärärztlichen Bil- dungsanstalten zu Berlin am 2 August 1889.	1433
Apparecchi di protesi auricolare e precipuamente dei timpani artificiali — Grazi	682
A proposito di un supposto progetto di vaccinazione carbonchiosa nel- l'agro romano — Scritti polemici	1200
Arte (d') di improvvisare i mezzi di soccorso ai malati e feriti — Port	679
Baracche d'ambulanza all'esposizione d'Anversa — Baroffio e Marzocchi	121
Bibliografia	347, 348, 399, 350
Carri-bestie ferroviari (sulla disinfezione dei) — Canalis	674
Cenni di batteriologia, igiene e disinfettanti — Le Plane	940
Commentario teorico-sperimentale di macchine ed apparecchi elettrici, con elenchi degli apparecchi in vendita presso la società elettrica in- dustriale franco-italiana	1325
Compendio di chirurgia di guerra — Baroffio e Sforza	683
Contributo allo studio del polso paradossale — Occhipinti	1200
Contributo allo studio delle nefriti — Bassi	1326
Croce Rossa Italiana. — Comitato centrale. — Resoconto per l'anno 1888 (Conte Della Somaglia)	811
Delicatezza nella pratica chirurgica — Longmore	122
Des voies de propagation des bacilles de la tuberculose — De Loma	814
Defetti dell'idrotimetria nell'analisi delle acque potabili — Chialella	682
Dosimetria — Laura	679
Elettrolisi lineare — Port	121
Erythème noueux palustre — Boicesco	680
Esiste una peritonite cronica essudativa idiopatica? — Molinari	1326
Fibromes utérins. — Traitement par l'électrolyse — La Torre	691
Il ventennio d'esercizio del comitato di vaccinazione animale (dicembre 1868-88) — Grancini	944
Impiego delle ferrovie pel trasporto dei malati e feriti in guerra. — Treni sanitarii — Randone	814
Indirizzo pratico alla diagnosi e cura delle malattie nasali — Ferreri	941
I nuovi regolamenti sulla prostituzione e proflassi della sifilide — Peroni	816
Istituto vaccinozoo (l') dello Stato in Roma — Leoni	1196
Istruzione (l') medico-militare in Italia — Rubino	675
La natura e la vita nella America del Sud — Petella	912

La prima intubazione della laringe per croup fatta in Italia coll'apparecchio dell'O'Dwyer — Egidi	Pag. 814
La torba e l'asfalto nelle seuderie militari — Bertacchi	» 351
L'elettrolisi o elettrocaustica chimica nelle malattie delle cavità nasali, cavo naso-faringeo, orecchio e bocca — Cozzolino	» 681
Manuale diagnostico-terapeutico — Conca	» 680
Manuali sulla alterazione e falsificazione delle sostanze alimentari e di altre importanti materie di uso comune	» 350
Midollo spinale (sulla rigenerazione del) della coda dei tritoni — Caporaso	» 678
Movimento degli infermi negli ospedali civili per gli anni 1885-86-87	» 672
Paralisi del 6o paio da trauma sul capo — Ferri	» 816
Pubblicazioni	» 682 e 683
Relazione sui nuovi regolamenti per la prostituzione — Zannetti	» 680
Rendiconto statistico dell'ufficio d'igiene della città di Torino pel 1887 e sunto pel 1888	» 940
Ricerche sul soffio sottoclavicolare — Borsari	» 1326
Sopra un caso di embolia cerebrale — Dieci	» 680
Storia chirurgica della guerra di Secessione d'America (a proposito d'un giudizio bibliografico sulla) — Baroffio	» 808
Sulla ricerca dei bacilli tubercolari negli sputi — Bergonzini	» 681
Sulla trasmissione del carbonchio dalla madre al feto — Latis	» 1200
Sull'etiologia dell'infezione malarica — Celli e Guarnieri	» 943
Tabelle numeriche — Marzocchi	» 682
Topografia e statistica medica di Senigallia — Natali	» 1197
Trattato teorico-pratico di materia medica e terapeutica veterinaria — Brusasco	» 813
Tubercolosi delle cavità nasali, della faringe, del velo pendolo, delle ton- sille, della lingua, dell'apparato uditivo — Cozzolino	» 816
Un biennio di clinica oculistica — Norsa	» 813
Un caso di atossamento carbonico con paralisi del trigemino — Molinari	» 1325
Un caso di atassia locomotrice curato con la sospensione e seguito da morte	» 1327
Uno sguardo al mio anno clinico 1888-89 — Orsi	» 1199

CONCORSI.

Concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del regio esercito e della regia marina, scadente il 31 marzo 1890	Pag. 127
Risultato del concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del regio esercito e della regia marina, scaduto il 31 luglio 1888	» 126

NOTIZIE.

Corso di perfezionamento d'Igiene Pubblica	Pag. 1436
Disinfezioni	» 944
Latto-densimetro e latto-butirrometro	» 1328
Onorificenze	» 1436
Rettificazione	» 240

NECROLOGIE.

Donders	Pag. 688
Guidotti	» 688
Legouest	» 689
Von Lauer	» 693
Nerchie	» 694

Indice generale delle materie per l'anno 1889	Pag. 11
---	---------

Elenco dei lavori scientifici pervenuti all'Ispettorato di sanità militare durante l'anno 1889 e fino ad ora non pubblicati	Pag. 153
---	----------

ELENCO

DEI

lavori scientifici pervenuti all'Ispettorato di Sanità Militare durante l'anno 1889 e fino ad ora non pubblicati.

Amedeo Domenico, tenente medico. — Brevi ricordi di guarnigione in Africa dal giugno 1887 all'aprile 1888.

Barocchini cav. Enrico, tenente colonnello medico. — Casistica medico-chirurgica per l'anno 1888.

Barone Andrea, capitano medico. — Qualità di una buon'acqua potabile.

Bauer Fortunato, sottotenente medico. — Terapia della tubercolosi.

Bernucci Giovanni, capitano medico. — Note ed osservazioni sulle varie esposizioni di soccorso ai feriti in guerra all'Esposizione Universale di Parigi.

Bistarelli Angelo, capitano medico. — Servizio sanitario in guerra.

Bogliaccini Costanzo, capitano medico. — Rendiconto clinico del 1° Riparto di Medicina dal febbraio all'agosto 1888.

Bolaffi Gustavo, sottotenente medico. — Diagnosi della tubercolosi polmonare incipiente.

Bonomo Lorenzo, tenente medico. — Contributo clinico all'azione antiglicogeno dell'antipirina.

Bonomo Lorenzo, tenente medico. — Contributo clinico alla determinazione della sfera visiva.

Brignone Ferdinando, sottotenente medico. — Brevi considerazioni sopra un caso di paraplegia delle estremità inferiori.

Calderini cav. Ferdinando, maggiore medico. — Rendiconto clinico delle malattie dell'apparecchio respiratorio per il 1° trimestre dell'anno 1889.

Campione Francesco, sottotenente medico. — Dell'azione topica delle iniezioni ipodermiche di morfina.

Cantella Mariano, tenente medico. — Un caso di resezione del radio.

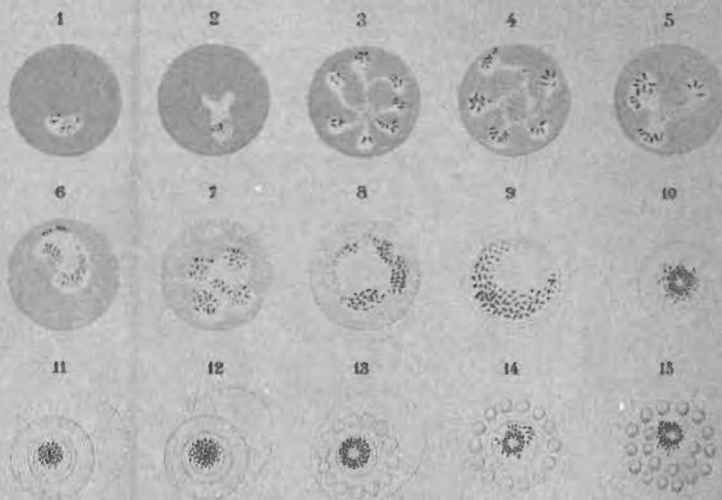
Cantella Mariano, tenente medico. — Un caso di empiema.

- Cardone Francesco**, sottotenente medico. — Alcune considerazioni su i casi di malattie auricolari negli iscritti di leva in osservazione e nei militari.
- Catelli Giovanni**, capitano medico. — Due proposte pratiche sopra una nuova calzatura del soldato, e sull'istituzione di una bandoliera chirurgica per gli ufficiali medici.
- Caviglioli cav. Amedeo**, tenente colonnello medico. — Storia clinica di un caso di carie del capo della tibia sinistra che richiese lo svuotamento parziale di esso, con esportazione di un voluminoso sequestro osseo.
- Cedrola Giuseppe**, capitano medico. — Soldato in marcia. Come debbono essere dirette le marce. Bisogni ed inconvenienti che si verificano durante le medesime. Considerazioni speciali sulla conservazione della calzatura all'oggetto di evitare lesioni ai piedi. La calzatura deve essere portata durante il sonno? Inconvenienti e vantaggi. Insolazione ed assideramento. Provvedimenti preventivi e curativi.
- Cheleschi Camillo**, sottotenente medico. — Di un caso di grave contusione dell'addome, decorso, terminazione. — Sulla prognosi in genere delle contusioni all'addome.
- Chini Gaetano**, tenente medico. — Ulcera sifilitica all'angolo interno dell'occhio destro.
- Cocuzza Sebastiano**, sottotenente medico. — Natura ed esiti della pleurite.
- Comola Giulio**, sottotenente medico. — Epilessia e convulsioni epilettiformi dal lato della medicina legale.
- Coscera Nicomede**, farmacista di 1^a classe. — Considerazioni e proposte sulla determinazione della anidride carbonica libera nelle acque medicinali naturali contenute in bottiglie.
- Costa Elia**, sottotenente medico. — Sopra un caso di peritonite perforante.
- Cusani Martino**, tenente medico. — Lo stato presente sulla etiologia delle affezioni bronco-polmonari.
- De Bury Raffaele**, sottotenente medico. — Etiologia, patogenesi, diagnosi e cura della prostatite acuta e cronica.
- Del Priore Garibaldi**, tenente medico. — Il delirio nella polmonite.
- De Renzi cav. Giuseppe**, maggiore medico. — Cisti dermoide del cuoio capelluto.
- Falchi Emilio**, farmacista di 3^a classe. — I gas contenuti nelle frutta. — L'azione che l'ozono esercita su diversi corpi organici.
- Filippi Filippo**, tenente medico. — Di alcuni caratteri fisici speciali della razza nera.
- Finzi Enrico**, capitano medico. — L'articolo 16^{bis} dell'Elenco B delle infermità ed imperfezioni esimenti dal servizio militare ed i mezzi per aumentare i risultati numerici del reclutamento.
- Fusco Pasquale**, capitano medico. — Sul servizio sanitario di presidio e sull'igiene della truppa.

- Gozzano Francesco**, capitano medico. — Alcune osservazioni sugli effetti terapeutici dell'antipirina.
- Grotti Carlo**, tenente medico. — Un caso di melanemia acuta miasmatica.
- Longo Luigi**, sottotenente medico. — Cura dell'ileo-tifo.
- Longo Luigi**, sottotenente medico. — È discutibile l'identità del lupus con la tubercolosi polmonare.
- Loride Giuseppe**, capitano medico. — Dell'aria confinata nelle caserme. — Sue qualità deleterie. — Fattori vari concorrenti a renderla tale. — Suoi effetti nocivi sull'organismo e mali che ne derivano. — Provvedimenti per una razionale e pratica ventilazione.
- Maggetta Edmondo**, capitano medico. — Un caso di malattia di Ménière.
- Marco-Giuseppe Achille**, capitano medico. — Particolari interessanti di un entero-epiplocele del cieco a sinistra.
- Marini Ernesto**, tenente medico. — Brevi considerazioni sopra un ileo-tifo recidivo, sopra un frite sifilitica condilomatosa in un individuo affetto da sifiloderma iniziale.
- Medugno Francesco**, tenente medico. — Profilassi delle malattie epidemiche e contagiose in genere ed in specie dell'ottalmia granulosa, delle malattie veneree, della scabbia, del vaiuolo, e del colera.
- Medugno Francesco**, tenente medico. — Predominio della febbre tifoide nell'esercito.
- Mennella Arcangelo**, tenente medico. — Sugli antitermici.
- Morosini Marco**, capitano medico. — Cura dei versamenti pleurici e vantaggi dell'aspirazione.
- Negroni Antonio**, tenente medico. — Storie cliniche di due ammalati in cura nel riparto chirurgico dell'ospedale militare di Bologna affetti rispettivamente da sicosi e psoriasi multiforme.
- Nota Leonardo**, sottotenente medico. — Dei metodi e mezzi più comunemente usati per lo accertamento e la misurazione dei vizi diottrici.
- Oggiano Giovanni**, tenente medico. — Sull'origine infettiva delle malattie traumatiche.
- Pascale Alberto**, tenente medico. — I mazzoldi nell'esercito.
- Paschetto Ferdinando**, sottotenente medico. — Pleurite, pitorace e pneumotorace.
- Pennino Antonio**, sottotenente medico. — Sull'origine infettiva delle complicazioni delle lesioni traumatiche.
- Pinto cav. Antonio**, maggiore medico. — Giudizio medico-legale sui soldato recluso Arancio Luigi.
- Pisano cav. Gio. Battista**, maggiore medico. — Rendiconto delle malattie curate nel IV riparto medicina nell'ospedale succursale Granili in Napoli dal 16 gennaio 1888 al 16 gennaio 1889.
- Piseddu cav. Antonio**, maggiore medico. — Rendiconto clinico degli ammalati curati nel 2° riparto di medicina dell'ospedale militare di Milano nel 1° semestre 1889.

- Richeri di Mont Richer Carlo**, tenente medico. — Alcune considerazioni sulle malattie veneree e loro profilassi.
- Rinaldi Scipione**, capitano medico. — Patogenesi del morbillo. — Suo sviluppo nell'esercito. — Se le misure profilattiche (disinfezioni ed isolamento) valgano ad arrestarlo.
- Romualdi Brunetto**, sottotenente medico. — Sopra un caso di pneumonite intermittente.
- Rubino Armido**, sottotenente medico. — Unità patogenetica della scrofola e della tubercolosi.
- Sequi Emanuele**, capitano medico. — Resoconto sull'andamento del riparto misto nell'ospedale di Cagliari durante il 1° trimestre dell'anno 1889.
- Sirignano Felice**, tenente medico. — Antisettici e disinfettanti in generale in rapporto alle nuove dottrine parassitarie. — Scelta dei medesimi e modo di praticare l'antisepsi e le disinfezioni nei locali di uso militare.
- Sortino Salvatore**, capitano medico. — Due tipi di barelle.
- Testi Francesco**, capitano medico. — Alcuni appunti sul servizio sanitario in Africa nell'inverno 1888.
- Tilli Angelo**, sottotenente medico. — Rapporti fra le malattie encefaliche e le lesioni oculari.
- Topi Domenico**, sottotenente medico. — Sull'anestesia in generale.
- Tucci Filippo**, tenente medico. — Un caso di lussazione interna dell'estremità inferiore della tibia con frattura completa comminuta esposta degli estremi malleolari della gamba sinistra, seguito da completa guarigione.
- Ugliengo Lorenzo**, capitano medico. — Riassunto delle questioni relative alla tubercolosi trattate nel congresso di Parigi dal 25 al 31 luglio 1888.

A



B

